

1. 1. 1.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

TOME XIV.

LISTE

DE MM. LES COLLABORATEURS

DE LA II^e SECTION

DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES

ET DE L'INDUSTRIE ¹⁾.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE. *Collaborateurs* : MM. Berthier (R. de Bonnard (B. D.), Boné (A. B.), Brochant de Villiers (Br.), baron Coquebert de Montbret (C. M.), baron Cuvier, Deshayes, Dufresnoy, de Férussac (F.), Huot, C. Prévost (C. P.) — *Rédacteur principal*, M. DELATOSSE (G. DEL.).

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÉONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. — *Collaborateurs* : MM. A. Brongniart, Cambessèdes, Duvau (D.-U.), Gaudichaud, Gay, Guillemín (J.-A. GN., ou GN.), A. de Jussieu (A. DE JUSS.), Kunth, Mérat, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST-HIL.) — *Rédacteur principal*, M. RASPAIL.

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE GÉNÉRALES ET SPÉCIALES DE ANIMAUX, PALÉONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab.* : MM. Audisnet-Serville (AUD. S.), Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Bosc, Breschet, Cocteau, baron Cuvier, Fréd. Cuvier (F. C.) Defermon, DeFrance, comte Dejean (D*), Desmarest, Desmoulins (D. M.), Ducloux, Duméril, Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Latreille, Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), S. G. Luroth, Payrandeau, de Boissy, Straus (S. S.), Virey. — *Rédacteurs principaux* : MM. LESSON et LUROTH.

1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut ajouter séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année (1823) est de 40 fr. pour 4 vol. in 8°, ou 12 numéros, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT,
RUE JACOB, N^o 24.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE.

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, RASPAIL,
LESSON ET LUROTH.

2^e SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,
PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES

De Monseigneur le Dauphin,
PAR LA SOCIÉTÉ

POUR LA
PROPAGATION DES CONNAISSANCES
SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,

ET SOUS LA DIRECTION
DE M. LE BARON DE FÉRUSAC.

TOME QUATORZIÈME.

A PARIS,

AT BUREAU CENTRAL DU BULLETIN, rue de l'Abbaye, n^o 3;
Et chez M. LEVRAULT, rue de La Harpe, n^o 81.

Paris et Amsterdam, chez MM. DUFOUR ET D'OCAGNE.

Paris, Strasbourg et Londres, chez MM. TREUTTEL ET WURTZ.

1828.



BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

1. MÉMOIRE SUR LES TEMPÉRATURES DU GLOBE TERRESTRE et des espaces planétaires; par M. FOURIER. (*Mémoir. de l'Institut*; an. 1827, t. VII, p. 570.)

Un extrait assez étendu de ce beau travail a paru en 1824 dans les *Annales de Physique et de Chimie*, et nous en avons rendu compte dans le *Bullet.*, tom. IV, n° 145. Nous nous bornerons donc à signaler ce mémoire original et plus développé à nos lecteurs, qui y trouveront traitées dans toutes leurs généralités les grandes questions qui se rattachent aux températures terrestres. L'illustre auteur a appliqué avec un soin scrupuleux sa belle théorie de la chaleur à l'importante question de la chaleur primitive du globe, et l'on peut considérer ce travail comme la base fondamentale sur laquelle le système rationnel de la géologie doit s'élever.

F.

2. ESSAI SUR LES MODIFICATIONS APPORTÉES A LA CONFORMATION DE LA TERRE depuis sa création; par Joseph J. D., anc. capit. d'artill. In-8° de 80 p. Paris, 1828; J. Renouard.

Mes hypothèses, dit l'auteur de cette brochure, diffèrent entièrement de celles de ce grand, de cet illustre écrivain (Buffon); mais, quoique presque aussi conjecturales que les siennes, comme elles me semblent plus simples, plus naturelles, plus appropriées à notre situation terrestre, et qu'elles m'ont permis d'ailleurs de tenter l'explication de phénomènes qui, jusqu'à ce moment, avait semblé fort embarrassante, je crois, quel que soit l'accueil qui leur est réservé, qu'il est de mon devoir de les publier.

L'on voit, par cette courte citation, que l'auteur est entré avec tant d'autres dans le champ des hypothèses. Il n'admet

point une liquéfaction primitive; l'attraction a suffi, selon lui, pour réunir les élémens dispersés qui composaient le calos. Les eaux, par leur défaut de cohésion, se trouvant rejetées à l'extérieur du globe, il en fut entouré à une hauteur égale, et elles-mêmes se virent pressées par les fluides aériformes et autres. Cette pâte molle d'une sphéricité parfaite, venant à tourner sur elle-même, les pôles s'applatirent.

L'auteur attribue la formation des chaînes de montagnes à d'énormes concrétions. Le retrait progressif de la matière étant alors inégal, la surface du noyan terrestre cessa d'être unie; les bassins des mers se formèrent; la rupture des digues qui retenaient les mers intérieures et les lacs causa de grands désordres à la surface du globe. L'auteur s'occupe successivement de la formation des êtres, de celle de l'eau douce, des fontaines etc.; de l'évaporation, de la salure des mers intérieures, du sel gemme, des cavernes, etc.; des volcans, etc.; des alluvions et des courans, etc.; des vallées, etc. Le dernier chapitre est consacré à la chaleur centrale. *Je ne sais pas trop bien*, dit l'auteur, *sur quoi s'appuient les partisans de ce feu caché au centre de la terre*. Puis il fait connaître les motifs de l'opinion opposée qu'il adopte. On pourrait répondre à cet écrivain, et pour ce chapitre et pour tous les autres: Veuillez lire ce qui a été écrit sur les questions importantes sur lesquelles vous avez cru devoir exercer votre imagination. Nous ne sommes plus au temps où l'on accordait quelque estime à des hypothèses, quelque ingénieuses qu'elles soient; il faut étudier son sujet, et l'on ne peut aujourd'hui écrire sur une semblable matière sans avoir observé la nature et étudié tout ce qui a été écrit sur ce sujet.

D.

3. ESSAI SUR LA THÉORIE DE LA TERRE; par G. CUVIER, traduit en anglais avec des notes de M. JAMESON, 5^e édit. augmentée, avec 11 pl. In-8^o; prix, 14 schellings. Édimbourg, Blackwood.

Outre une préface, M. Jameson a enrichi cette édition de 200 p. de notes sur les sujets suivans. La situation des couches, le déluge, la formation des montagnes primitives, la distribution des blocs, les alluvions de la Baltique, les Dunes en Écosse, l'action de la mer sur les côtes, le niveau de la Baltique, les

changemens survenus le long de l'Adriatique, l'action des eaux courantes, des notices sur l'élan fossile d'Irlande, l'éléphant, le mammoth, les animaux fossiles des cavernes, la caverne d'Adelsberg, enfin une revue des fossiles de toutes les classes des animaux suivant leur distribution et leur gisement, et une comparaison de leur distribution ancienne et actuelle.

4. MÉMOIRE SUR LE PHÉNOMÈNE DES GRANDES PIERRES PRIMITIVES ALPINES DISTRIBUÉES PAR GROUPES DANS LE BASSIN DU LÉMAN ET DANS LES VALLÉES DE L'ARVE, et, en particulier, des groupes, qui sont entièrement composés de granites, suivi de conjectures sur la cause qui les a ainsi distribués; par J. A. de Luc, neveu. (*Mémoir. de la Soc. de physiq. et d'hist. nat. de Genève*; t. 3, 2^e part. p. 189, 1827.)

L'auteur commence par l'exposition de l'ordre géographique suivi. Il décrit dans le premier article le groupe de blocs granitoïdes de Reyvroz, à 2 lieues de Thonon. Sur le flanc Nord-Ouest de la montagne d'Armone, il y a quelques blocs et beaucoup d'alluvions; mais sur le côté Est, l'auteur a compté au-delà de 400 très-gros blocs granitiques à environ 1500 p. au-dessus du lac. Ces blocs ont remonté jusqu'à 6 lieues du lac. L'auteur cherche à montrer que la montagne d'Armone formait un éperon pour le courant descendu par la vallée du Rhône, et il s'explique aussi de cette manière la distribution des blocs de Salève, qui ont du venir de la vallée du Rhône et non de celle de l'Arve. Le Salève est couvert de plus de 3700 blocs et plus de 1800 sont à son pied: il y en a qui sont composés du poudingue de Trient et de Jade. Un second article a pour objet les blocs de Thonon et de Corsan, il décrit ceux du bord du lac. Il pense que les blocs du rivage ont été déterrés par l'eau et il en a compté au-delà de 650. La plupart sont anguleux, quand ils sont restés toujours sous l'eau. Il y en a de 12 à 21 p. de longueur et ils sont de granite ou de stéaschiste. Le stéaschiste présente des blocs de 55 pieds de long et 25 de large. Ce groupe occupe une lieue d'étendue. Le golfe de Condré n'offre que du sable, et les blocs recommencent entre Essevenet et Ivoire. Le phénomène des blocs est frappant à la pointe d'Ivoire; ils occupent $\frac{3}{4}$ de lieue de longueur et 600 toises de largeur de terrain. Il en a compté au-delà de 1100 de très-gros. Ces pierres abondent devant les caps; parce-

que l'eau les y a découverts, et ils manquent dans les baies; c'est comme dans le nord de l'Europe. Il y a peu de granite et beaucoup de stéaschiste ou de gneis talqueux. Il y a des blocs de serpentine, de Jade, de poudingue de Trient, etc. La colline d'Ivoire est un amas de transport, il paraîtrait donc que la cavité du lac s'est formée après l'accumulation des matériaux de cette colline et des hauteurs voisines. L'auteur décrit dans l'article 4, les autres groupes entre ce point et Genève, savoir: celui d'Hermance, de Bellerive, de Cologny et des Eaux-vives. Il détaille leur nature et donne environ leur nombre. Il suppose que les pierres de Niton ont été jadis enterrées. Il poursuit les blocs dans la plaine entre le lac et le mont Sion et le Vouache, et il en trouve fort peu ou point dans le lit du Rhône et le lit bas des ruisseaux. Le mont Sion lui a offert un groupe de blocs très-curieux, puisqu'il en a compté 812 sur un espace de 700 toises au monticule La Motte. Il donne la grandeur des plus gros et en cite de 27 pieds sur 18. Ces blocs ont encore beaucoup d'angles tranchans, et sont composés de protogyne. Il énumère les groupes des blocs au pied du Salève à Crevin, à la Croisette, à Pomier, etc.; il passe à ceux du petit Salève, du val-lon de la Mure et de la colline d'Ésery. Sur la pente est du petit Salève il y en a un de 46 pieds de long, 22 de largeur et seulement 7 d'épaisseur. On connaît ceux de Mournex, ils diminuent vers Monetier et ils couvrent la cime du grand Salève, etc. M. de Luc fait descendre cependant une partie de ces blocs par la vallée de l'Arve. Il parle dans l'article 9 des blocs granitiques de la vallée de Maglan sur la rive gauche de l'Arve. Ils sont situés fort au-dessus du lit du fleuve; mais il y en a fort peu sur la rive droite, parce que les rochers escarpés sont très-près de l'eau. Autour de Sallenche il compte un groupe de 5000 blocs, dont quelques-uns ont 63 pieds. La montagne au S-E. de Sallenche a dû arrêter beaucoup de blocs. Il parle de deux groupes de blocs dans la vallée de Chamouny, enfin il distingue dans le Jura des groupes semblables, à Farges, à Lignerolles et l'Abergement, au Val Travers et au N-E. de Bienne. Les 3 premiers groupes font partie des débris venus du Valais. Dans le dernier article le savant auteur approfondit les causes probables de la dispersion des blocs. Il trouve que leur distribution et leurs caractères démontrent qu'ils sont dus à un transport

très-subit. Si le contraire était arrivé, les plus gros et les plus plats auraient dû rester en arrière, et les plus petits atteindre seuls de grandes distances. L'auteur penche pour croire qu'ils ont pu passer sur la cavité du lac Léman, parce qu'ils étaient soutenus par le liquide. Chaque groupe offrant presque une seule roche, a dû partir du même point. Par l'effet du refoulement tous les pics granitiques du Mont-Blanc seront sortis en même temps de la terre, il en serait résulté de telles ruptures que des fragmens innombrables auront été détachés, et les eaux de l'océan recevant une prodigieuse impulsion, ces débris auront été entraînés avec une vélocité, qui ne se sera ralentie qu'à 30 lieues et plus. Saussure, Dolomieu, De Buch, Palassou, De Luc ont eu la même idée. Il est impossible de supposer les aiguilles de Chamouxy formées avant la dispersion de ces blocs, car on ne saurait imaginer alors la puissance qui les a dispersés. Ce redressement des couches, ce soulèvement n'est nullement ancien, il tombe dans l'époque alluviale. Dans le même moment les grandes vallées transversales des Alpes s'ouvrirent et laissèrent passer les blocs. Les granites du Rhône viennent des pics de la vallée de Ferret, et ceux de l'Arve des aiguilles du Mont-Blanc. L'auteur les énumère en détail et il suppose bien gratuitement avant la dispersion des blocs un cataclysme général. A Cran, près Genève, il y a un bloc de 73 pieds de long et 20 pieds de haut. Enfin l'auteur suit les blocs de la vallée du Rhône, à Meillerie, Colombey, Monthey, Vérossaz, Sembranchier, Liddé, dans la vallée qui monte au col de Ferret, sur la montagne de Levron, près Martigny, et en général sur la rive droite du Rhône. On voit donc que M. De Luc est arrivé aux mêmes conclusions importantes que MM. de Buch et Escher. Une petite carte accompagne cet intéressant travail. A. B.

5. SUR LA DISPERSION DES BLOCS ALPINS; par Léop. de BUCH. (*Annal. der Physik*, de Poggendorf; vol. IX, cah. 4, 1827, p. 575.)

Le célèbre auteur se propose de montrer que les blocs ont été dispersés à la suite d'un choc violent, qu'ils n'ont pas simplement roulé sur un plan incliné ou qu'ils n'ont pas été charriés par des glaçons ou lancés par des gaz. Il explique avec un diagramme comment les blocs partis de différentes hauteurs ont dû se placer aussi sur divers niveaux. Il trouve que les plus hauts

blocs du Jura n'ont eu besoin que d'une vitesse de 357 pieds pour parcourir, dans de l'eau pure, l'espace entre la pointe d'Ornex et le Jura. C'est donc une vitesse 5 fois moindre que celle d'un boulet de canon. Il suppose que le poids des blocs était encore diminuée par la quantité de matières contenues dans l'eau, et il revient sur la débâcle du lac de Bagnes, qui, situé à 150 pieds au-dessus de la vallée, se déchargea avec une vitesse de 33 pieds. Il répond aux objections de M. de Luc, qui avait remarqué que les blocs abondaient dans la vallée étroite du Reposoir, et manquaient dans le défilé entre Cluses et Salenches, et sur la rive droite de l'Arve jusqu'à Servoz. M. de Buch répond que, dans la vallée du Reposoir, le mont Saleve et le mont Sion ont été, pour le courant descendant, de véritables éperons; or il est reconnu dans les rivières que les cailloux abondent derrière les éperons et manquent au-devant et dans les défilés. Chaque grande vallée des Alpes, qui communique avec la chaîne centrale, offre une traînée de blocs, ainsi les courans ont eu des directions très-variées. La Reuss court au N. O., le lac de Côme au S. et S. O., etc. Là il n'y a pas de ces débris à la sortie des vallées, qui n'atteignent pas la chaîne centrale, ou qui ne sortent que de la bande calcaire, telles sont les vallées du Simmenthal, de l'Emmenthal et plusieurs vallées de la Bavière. L'auteur cite pour exemple la vallée de Côme, dont les montagnes sont couvertes de blocs de granite venus des pics entre Chiavenna et Morbegno. Au pied du mont Generoso, à 3,000 p. de hauteur, il y a des blocs de gneis, il y en a à 12 à 1,400 p. de hauteur à Lugano, et tous sont venus du mont Legnone vis-à-vis Gravedona. Les pointes au-dessus du lac de Chiavenna ont donné les blocs primitifs des hauteurs du lac creusé de Lecco. Les glaciers de Tonal près l'Orteles ont couvert de débris granitiques les bords du lac d'Iseo, quoiqu'ils en soient séparés par une chaîne de Dolomie, etc. L'échancrure de Mittelwald à Benedict-Bayern en Bavière est couverte de cailloux de la chaîne primitive du Tyrol. Le porphyre pyroxénique et les gaz ont élevé les chaînes sur des fentes ouvertes à travers des dépôts secondaires qui ont été fendillés, soulevés et changés, et de plus les gaz ont introduit des métaux et des minéraux acidifiés dans ces formations. Ces effets ont eu lieu après les dépôts tertiaires. Toutes les grandes vallées alpines

sont une suite de fendillemens latéraux, et leur formation est donc contemporaine avec l'élévation des chaînes. Ce soulèvement a produit la dispersion des blocs, le liquide aqueux a été soulevé, et est redescendu avec des débris par les fentes qui s'étaient ouvertes dans les chaînes secondaires. Ce mémoire important est un complément de celui publié par l'auteur dans les Mém. de l'Acad. de Berlin pour 1811, et de celui d'Escher dans la Nouvelle *Alpina*, vol. I, 1821. A. B.

6. OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES SUR LES ROCHES SERPENTINEUSES ET DIALLAGIQUES; par A. BOUÉ. (*Edinburgh philosoph. Journ.*; janv. 1827, p. 265.)

L'étude du gisement des serpentines est encore peu avancée; il n'y a que peu d'années qu'on connaît des serpentines intermédiaires en amas dans des filons ou filons couchés de diorite aux Pyrénées, dans la grauwacke d'Écosse et du Harz, etc., dans le calcaire intermédiaire de Willendorf en Autriche, dans les grès appennins de la Ligurie, etc.; enfin on a décrit des filons de serpentine dans le grès pourpré intermédiaire de l'Écosse. D'un autre côté on ne s'est point occupé de l'âge des serpentines placées au milieu des schistes soi-disant primitifs. L'auteur passe en revue les serpentines connues en Europe dans cette position depuis le cap Nord et les Shetland jusques dans les Alpes, l'Italie, la Hongrie, la Transylvanie et les bords du Bosphore. La plupart de ces masses sont au milieu des schistes talqueux ou des schistes primitifs réputés les moins anciens, et un petit nombre sont dans les leptinites ou dans le gneis et le granite. Il cite les serpentines situées au milieu des gneis et mica-schistes de la Symrie près de Peterwardein, et il détaille l'étendue de ces masses et les roches avoisinantes. Les dépôts serpentineux forment des groupes de montagnes comme le Mont-Rose, etc., ailleurs ce ne sont que des bancs ou des filons comme en Moravie, en Écosse, etc., ou bien ce sont des séries de monticules comme en Ligurie, dans le Fichtelgebirge, etc. Les montagnes serpentineuses ont un aspect particulier et des rapports de gisement fort obscurs. Les grands bancs ou filons de serpentine enclavent quelquefois des masses calcaires ou des schistes talqueux altérés et dérangés. L'auteur cite pour exemple Portsoy en Écosse, Bracco et Gènes en Ligurie, la Moravie

etc. En Ligurie ces immenses filons sont accompagnés de roches talquenses, bréchiiformes ou ferrugineuses. Ces apparences ne sont pas si frappantes que celles des serpentines dans le calcaire intermédiaire et les grès secondaires appennins. L'auteur décrit avec soin le enlot de serpentine, qui s'élève dans le calcaire de Willendorf et qui en est recouvert et environné. Il a 100 pieds de haut et 60 p. de largeur, il se lie au calcaire altéré, poreux et ferrugineux au moyen d'un mélange irrégulier bréchiiforme des 2 roches. C'est un des plus beaux faits géologiques observés. Il ajoute aux détails donnés par M. Brongniart sur les roches serpentineuses des Appennins arenacés, que ces roches s'enfoncent entre les grès et les calcaires et en ressortent sous la forme d'un champignon, de manière qu'elles les coupent et en même temps les couvrent des 2 côtés de la fente, dont elle sont sorties. Ce fait se voit clairement à Borghetto, etc. De plus la brèche diallagique et calcarifère n'existe entre les grès et les serpentines que là où l'éruption ignée a froissé et brisé les marnes et les calcaires; M. Brongniart a donc tort de généraliser ce fait. Quand la serpentine est venue en contact avec les marnes schisteuses, il s'est formé une roche talquense schistoïde ou mêlée de serpentine, et les nodules calcaires sont devenues grenues. Ailleurs il s'est formé de grandes masses jaspoides semblables à ce qui s'observe près du trap et du basalte.

On a voulu objecter que les prétendues roches altérées étaient séparées des serpentines par des couches en apparence intactes, mais ce fait se trouve souvent au contact des roches trappéennes et s'explique facilement. Un four ne donne pas des produits tous également cuits. M. Boné trouve que le gisement des serpentines du sol dit primitif offre les plus grands rapports avec celui des serpentines secondaires, et il n'y voit qu'une force plutonique plus grande, une résistance et des roches différentes. C'est ce qui est cause que les premières serpentines se sont plutôt intercalées entre les couches qu'elles ne les ont coupées. Il distingue les serpentines en diallagiques associées avec de l'euphotide, en amphiboliques sans diallage, ni fer chromé, et avec des diorites, et en pyroxéniques (Inchcolm en Écosse). La seconde division comprendrait la plupart des nids serpentineux des calcaires grenus produits par le voisinage des sienites ou des granites.

(Glentilt en Écosse , Canzacoli en Tyrol , etc.) Dans la première classe il observe que l'euphotide ne se montre pas dans les filons ou bancs de serpentine , la diallage y est même rare et le grenat y est quelquefois présent. La serpentine en montagne est accompagnée d'euphotide. Les amas serpentineux n'offrent que dans certains lieux de grandes salbandes composées de porphyres diallagiques et de variolites, roches qui rappellent par leur structure le porphyre globulaire et le perlite. L'auteur en cite en Écosse, en Cornouailles, à Gènes, dans le Briançonnais et au Harz. Ces dernières roches manquent aux serpentines des grès appennins. L'euphotide forme des montagnes isolées, et plus rarement il s'enchevêtre avec la serpentine sous la forme d'amas ou de filons bizarres. Entre Braeco et Matarana en Ligurie, ce dernier fait se voit bien. Enfin les minéraux des serpentines ont des gîtes particuliers; l'asbeste et la diallage sont seuls presque partout, les grenats, les pyroxènes, l'amphibole sont dans les bancs ou les petits amas, le fer chromé dans les grandes masses, il en est de même du cuivre natif et des pyrites. Certains lieux offrent beaucoup de magnésite et de substances quarzeuses. Ces derniers produits sont à la serpentine dans le même rapport secondaire que les petits filons de quartz résinite, etc., au granite à kaolin et scapolite de Bavière. Doit-on admettre 5 éruptions de serpentine, savoir : une dans le gneis ou leptinite, une dans le micaschiste, une dans la grauwacke, une dans le grès pourpré intermédiaire et une plus récente encore, ou doit-on supposer seulement une seule éruption postérieure au grès pourpré, ou bien y joindre encore une éruption plus ancienne et antérieure aux grauwackes récentes ou aux schistes intermédiaires? L'auteur limite leur apparition depuis la fin des dépôts talco-schisteux jusqu'après le terrain houiller. Enfin il croit les pierres ollaires, certains schistes à diallage ou amphiboles, les siénites hypersténiques et certains filons métallifères (or au mont Rose, platine de l'Ural), liés aux serpentines, et il espère qu'on débrouillera ces relations. D.

7. ARRANGEMENT DESCRIPTIF DES ROCHES VOLCANIQUES; par POULETT-SCROPE. (*Quart. Journal of scienc.*; vol. XXI, p. 216, et *Edinb. Journ. of scienc.*; avril 1827, p. 365.)

La composition minérale des roches forme la base de cette

classification; les roches sont ainsi divisées en genres et en espèces, et les sous-espèces et variétés sont distinguées d'après la texture, la disposition minérale, la structure intérieure et la division naturelle. Il partage ces roches en 2 classes, savoir: les lithoïdes ou massives et les fragmentaires. Il établit les 3 genres de Trachyte, *Grunstein* et de Basalte. Il donne des moyens de distinguer ces roches lorsqu'elles sont compactes. Il prétend que l'amphigène n'existe jamais dans le trachyte et l'olivine seulement dans le basalte. Cette assertion est surtout fautive pour l'olivine abondante dans certaines dolérites. Le trachyte se divise en trachyte à mica, amphibole ou pyroxène et fer titané, en trachyte purement feldspathique, en trachyte quarzifère et en trachyte siliceux. Le *Grunstein* comprend le composé de feldspath et de pyroxène ou d'amphibole et de fer titané, le *grunstein* amphigénique et le *grunstein* mélilitique. Il divise le basalte en commun, en amphigénique, en basalte à olivine ou à hauyne, en basalte ferrugineux et en basalte tout pyroxénique. Les sous-espèces sont distinguées en granitiques, granulaires, compactes, résineuses ou vitreuses, elles peuvent être massives ou lamellaires, etc. Ces roches sont uniformes, ou porphyriques, ou concrétionnées, globulaires, ou nodulaires, ou lenticulaires, ou zonées, ou veinées, ou amygdalaires. Intérieurement elles sont compactes, poreuses, cellulaires, vésiculaires, cavernueuses, scoriacées et filamenteuses. Elles se divisent en tables, prismes, rhomboèdres, etc. Enfin, il emploie la cassure, la dureté, la fusibilité et la couleur. Chaque genre de roche volcanique a ses agglomérats, qui sont grossiers, graveleux, sablonneux, fins, argileux ou mélangés. Il prend en considération la forme des fragmens, leur nature, la solidité de ces dernières roches et leur division. Enfin, les roches volcaniques sont décomposées par des vapeurs acides ou par suite de l'action atmosphérique. Il suit ces derniers effets et explique les termes en usage pour les roches ignées.

A. B.

8. MÉMOIRE SUR L'EXISTENCE DU GYPSE ET DE DIVERS MINÉRAIS MÉTALLIFÈRES, dans la partie supérieure du Lias du S. O. de la France; par M. DUFRENOY, ingénieur des mines; avec une pl. de coupes géognostiques. (*Annal. des mines*; 2^e série, T. II, p. 345, 5^e livr., 1827.)

L'auteur, chargé conjointement avec MM. Brochant de Villiers et Élie de Beaumont de recueillir et coordonner les matériaux de la carte géologique de la France (Voy. le *Bullet.*, t. XIII, n^o 181), expose ici le résultat de ses observations sur une formation de calcaire gris-noirâtre et marneux, qui se présente sur la pente méridionale du groupe primordial du centre de la France, comme sur le revers septentrional des Pyrénées, qu'il désigne sous le nom de *calcaire à Bélemnites*, en raison de la grande quantité de ces fossiles qu'il renferme, dont il détermine la place géognostique à la partie supérieure du terrain de *lias* (au-dessus du calcaire à Gryphées et au-dessous des calcaires oolithiques), et qui, entre autres particularités, est remarquable par sa contenance en houille, en gypse et en minerais métalliques, circonstances qui jusqu'à présent n'ont point été indiquées à un semblable *niveau géognostique*. Les localités dans lesquelles M. Dufrenoy a particulièrement étudié ce terrain, sont : 1^o les environs de Figeac et le bassin du Lot, où le calcaire est magnésien, et où il s'appuie en partie sur le terrain houiller qui contient les porphyres, en partie sur le grès bigarré; il renferme des gîtes de galène et de calamine, qui ont été décrits par MM. Cordier et Berthier. M. Dufrenoy n'émet cependant son opinion sur la localité de Figeac qu'avec doute, parce que le calcaire a beaucoup de rapports avec le *muschelkalk*; 2^o Mourthon, entre Villefranche et Alby, où la couche inférieure est dolomitique; 3^o les environs de Milhau (Aveyron), où le calcaire à Bélemnites renferme deux couches de houille exploitées et des gîtes de galène; 4^o les environs de la Voulte et d'Aubenas (Ardèche), où il repose soit sur le terrain ancien, soit sur le terrain houiller, soit sur le calcaire à Gryphites auquel il passe insensiblement, où il alterne quelquefois avec des arkoses, enfin où il renferme (à la Voulte) une couche de fer oligiste non métalloïde, de 5 à 6 mètres d'épaisseur; 5^o les environs de la Salle et de Saint-Hipolithe (Gard): le calcaire à Bélemnites y renferme des couches de grès, des couches de dolomie contenant de la galène et des amas de gypse saccharoïde; 6^o les environs de Cazouls, près Beziers (Hérault), sur la pente de la montagne noire, où le gypse repose sur le calcaire; 7^o les environs de Durban (Aude), sur la pente des Corbières, où le calcaire, en partie dolomitique, est sur le gypse et donne naissance à

des sources salées ; 8° enfin , un grand nombre de points le long de la chaîne des Pyrénées , où il est en relation constante avec l'ophite et le gypse qui contient arragonite et quartz , et où M. Dufrenoy pense que le gypse et l'ophite sont postérieurs au calcaire à Bélemnites.

Nous transcrivons littéralement le résumé que l'auteur trace lui-même , à la fin de son mémoire , des observations qu'il y a exposées.

« 1° Il existe sur les pentes des montagnes du centre de la France une formation de calcaire , en général gris-foncé , alternant avec des marnes schisteuses ; ces calcaires et ces marnes contiennent les mêmes espèces fossiles (Térébratules , Peignes , Plagiostomes et Bélemnites) , qui se rencontrent dans le terrain de Lias des Anglais , et plus particulièrement dans les marnes qui forment la partie supérieure de cette formation.

« 2° Ce calcaire repose tantôt sur le grès houiller , tantôt sur un autre grès que ses caractères extérieurs et la présence du gypse me font présumer être le grès bigarré , tantôt enfin (aux environs d'Aubenas et d'Alais) sur le calcaire à Gryphites.

3° Il est recouvert , dans quelques endroits , notamment près Villefranche , Milhan et Saint-Girons , par une argile micacée , qui me paraît correspondre assez bien au sable de l'oolithe inférieure.

« 4° Cette argile micacée est elle-même recouverte par des couches de calcaire compacte et de calcaire oolithique , lesquelles appartiennent à l'assise inférieure des formations oolithiques : d'où il suit que le calcaire qui nous occupe est compris entre le calcaire à Gryphites , qui forme la partie inférieure du Lias et les formations oolithiques ; il appartient donc à la partie supérieure du Lias.

5° Ce calcaire prend , dans certains lieux (comme à Figeac , Villefranche , au Lardin près Terrasson , etc.) , des caractères tout-à-fait particuliers , qui l'ont fait souvent rapporter au *zechelstein*. Au lieu d'être , comme à l'ordinaire , d'un gris foncé , il est d'un gris clair , carié , compacte , esquilleux et non marneux. Cette différence dans les caractères extérieurs paraît être en relation avec sa position ; car , dans toutes ces localités , il repose immédiatement sur le terrain houiller. De plus , dans ces différens lieux , le calcaire est magnésien et souvent même

dolomitique; il contient en outre des veinules et de petits amas de galène et de calamine, qui paraissent contemporains à la roche. Il serait possible que la présence des métaux et de la dolomie, et peut-être même du gypse, fût due à la même cause. En effet, dans tous les lieux où j'ai observé des veinules métalliques dans ce calcaire, à l'exception du fer, il est à l'état de dolomie. Les environs de Lasalle et de Durfort présentent ce fait d'une manière très-prononcée.

« 6° Ce calcaire renferme des couches d'un combustible analogue à la houille par ses caractères extérieurs.

« 7° A la Voulte, on observe, dans le calcaire à Bélemnites, une couche de fer oxydé rouge passant au fer oligiste.

« 8° Il existe, à sa jonction avec le calcaire oolithique inférieur, des amas de gypse plus ou moins considérables. Ce gypse, déposé tantôt sur le terrain ancien, tantôt sur le calcaire à Bélemnites, est recouvert, aux environs de Durban, par l'assise inférieure des formations oolithiques. Cette superposition ne laisse aucun doute sur la position relative des gypses et du calcaire.

« 9° Le gypse, tantôt saccharoïde, tantôt fibreux, renferme partout de nombreux cristaux de quartz, qui, s'ils ne peuvent en général être regardés comme caractéristiques de cette formation gypseuse, fournissent cependant un moyen presque certain de la reconnaître dans la partie méridionale de la France.

« 10° Les nombreux dépôts gypseux, placés sur le second étage des 2 versans de la chaîne des Pyrénées, sont presque partout tellement voisins de l'ophite, qu'il est presque impossible qu'il n'existe pas un rapport intime entre le gypse et l'ophite qui paraissent de même époque. En outre, l'ophite reposant en un endroit (à la Cassasse, près Rimont), sur le calcaire à Bélemnites, il est naturel de penser que les gypses des Pyrénées sont de même âge que les gypses associés au calcaire à Bélemnites, et que les uns et les autres appartiennent à l'assise supérieure du Lias.

« Je ferai enfin remarquer que les sources salées des environs de Durban et de Perpignan sortent de ce terrain, et qu'elles sont voisines des dépôts de gypse. »

Deux coupes géognostiques, tracées sur la planche jointe à ce mémoire, indiquent la disposition relative du gypse et du

calcaire, aux environs de Durban et aux environs de Cazouls-les-Beziers. Bd.

9. RECHERCHES SUR L'ORIGINE ET LA CONSTITUTION DES PAYS FELDSPATHIQUES DES MONTS-DÔMES, lues à la section des sciences de l'Académie de Clermont, le 5 nov. 1827; par M. LECOQ. (*Annal. scient., industr. et statistiques de l'Auvergne*; février, 1828.)

Dans ce mémoire, l'auteur, après avoir établi les caractères physiques des Monts-Dômes et ceux de la roche qui les compose, la domite, d'une manière beaucoup plus précise qu'on ne l'avait fait jusqu'ici, se livre à l'examen des diverses hypothèses qui ont été émises sur l'âge relatif des pays domitiques, les combat toutes en opposant des faits à des théories, et termine par l'exposé de ses idées sur un sujet aussi intéressant et encore si peu connu. Nous extrairons de ce mémoire les faits nouveaux qu'il renferme et l'ensemble des opinions de l'auteur sur la formation des Monts-Dômes, tels qu'ils se présentent maintenant à nos yeux.

Les pays domitiques sont placés, comme les volcans éteints qui les environnent, sur le plateau primitif de Clermont; ils forment à l'ouest de cette ville une ligne à peu près droite, et sont intercalés parmi les volcans à cratères, sans déranger aucunement l'espèce de régularité que l'on observe dans la position de ces derniers. Leur éloignement de Clermont est de 2 ou 3 lieues. On en compte 6 dont la composition est généralement identique, savoir, en commençant par le sud: le *Puy-de-Dôme*, qui surpasse en hauteur le Puy-de-Côme et le Puy-de-Pariou, les plus élevés des volcans modernes de cette chaîne; le *Puy-de-Gromanaux*, ayant la forme d'un croissant, dont un tiers seulement est trachytique et dont la portion felspathique paraît être un prolongement de la masse du Puy-de-Dôme; au nord-ouest de ce dernier, les pays nommés *Grand-Clierzon*, et *Petit-Suchet* ou *Petit-Clierzon*; au nord, le *Grand-Sarcouï*; enfin au nord-ouest, dans la direction du Petit et du Grand-Clierzon, mais un peu plus loin, le *Puy-de-Chopine* ou l'*Escorchade*, dont la masse n'est pas domitique dans toute son étendue. Entre ces 6 montagnes domitiques, un terrain de même nature, signalé déjà par Ramond et le comte de Montlosier, s'étend

encore à l'orient des deux *Sarcouï*, où il forme plusieurs éminences, et entre le *Puy-Chopine* et celui de *Louchadière*.

La roche qui constitue ce pays est le domite; mais dans plusieurs il présente des particularités assez intéressantes. Ainsi au *Puy-de-Gromanaux*, il ne forme que le tiers de la montagne du côté du *Puy-de-Dôme*; le reste est en lave, sur laquelle le domite paraît reposer, quoique, selon toute apparence, elle soit postérieure à la formation de ce dernier. Au *Puy-de-Dôme* et au *Petit-Clierzou*, le domite est recouvert dans quelques endroits de pouzzolanes ou de scories; mais il est impossible de voir sur quelle base il repose. Il en est de même pour le *Grand-Clierzou*; mais ici le domite est surmonté par une couche alluviale de 2 ou 3 pieds d'épaisseur. Cette couche est composée de fragmens, tantôt anguleux, tantôt arrondis, parmi lesquels on reconnaît une grande quantité de basalte, de granite, de feldspath, de quartz et des morceaux arrondis de ponce très-légère et fragile, qui se trouvent stratifiés dans ces débris. M. de Montlosier a également trouvé ces ponces sur les flancs du *Petit-Clierzou*. Elles se rencontrent principalement au sud-est de ces montagnes, atteignent quelquefois plus d'un pied de diamètre, et sont disposées sans ordre au milieu des fragmens dont nous venons de parler, et qui sont eux-mêmes entremêlés de terre végétale. — Au *Puy-Chopine*, le domite plus ou moins altéré paraît reposer sur la lave et être reconvert par des roches primitives; mais ces matières, au lieu d'être horizontales, paraissent former des couches fortement inclinées. Enfin sur différens points du plateau qui supporte à la fois les puys feldspathiques et les volcans modernes, le domite se montre tantôt à découvert, tantôt recouvert par les coulées de lave, comme on le voit dans les coulées de Pariou et dans les environs de Rondanne.

On trouve dans le domite, comme principes accidentels, de l'*Amphibole* en cristaux aciculaires, assez souvent associé au feldspath; du *Pyroxène* cristallisé, mais très-rare et qui ne paraît pas contemporain de la roche; du *Feldspath* en masses laminaires, découvert par M. Bouillet; il passe insensiblement au domite et paraît contemporain de sa formation; des parties intérieures sont quelquefois chauffées et boursoufflées; du *Titané silicéo-calcaire* en petits cristaux, indiqué par M. Ramond;

du *Fer oligiste spéculaire*, variété *seginiforme* d'Haüy, en très-jolis groupes, et la variété *basée* du même auteur en cristaux octaédriques très-réguliers et de une à 2 lignes de hauteur, implantés dans les fissures de la roche; enfin des globules blancs d'une matière fondue et vitrifiée, qui paraît se rapprocher de l'*Hyalite*, trouvés par M. Foulhoux dans certaines fissures. On rencontre en outre dans le domite des morceaux de granite plus ou moins altérés, des scories ou plutôt des morceaux de basalte roulés et remplis de pyroxène, indiqués par M. de Montlosier; des pyroxènes roulés et des fragmens de trachyte porphyrique du Mont-Dore, dont M. Bonillet a recueilli un fort bel échantillon dans le domite de *Sarcouï*, et que M. Lecoq a trouvé aussi dans celui du Puy-de-Dôme. — Le domite, en raison de sa légèreté, de sa couleur généralement grise, de sa cassure et de sa texture, et surtout des morceaux roulés de pyroxène, de basalte et de porphyre du Mont-Dore, se rapproche beaucoup, suivant M. Lecoq, des tufs volcaniques, et principalement de ceux du Cantal, de ceux découverts à Boulade, à Orcet, au pied de la Roche-Sanadoire, et dans une foule d'autres localités du même département. — Cette roche, le domite, offre des différences dans chacun de ses gisemens; c'est ainsi qu'au Puy-de-Dôme elle ne renferme pas autant d'amphibole ni de feldspath qu'au *Grand* et au *Petit-Clierzou*; qu'elle est plus compacte chez ces derniers qu'au *Sarcouï*; que dans celui-ci elle contient, sur certains points, beaucoup d'acide hydrochlorique, que M. Lecoq regarde comme postérieur à sa formation, et qui existe à peine dans le domite du Puy-de-Dôme, où l'on trouve au contraire dans ses fissures du fer oligiste segminiforme et basé, très-rare à *Sarcouï*, et qui n'a peut-être pas encore été trouvé à *Clierzou*. Chaque sommet domitique présente même de grandes différences, et quelquefois à de petites distances. C'est ainsi que la roche qui forme le ravin méridional du Puy-de-Dôme et l'extrémité nord des *Gromanoux* est bien plus tendre que celle qui se trouve du côté du Petit-Puy-de-Dôme; et les mêmes causes qui ont changé la nature de cette roche ont agi sans doute avec plus d'intensité au *Puy-Chopine*, où le domite est tantôt rouge, tantôt blanc, tendre ou dur, ou passant même à l'état d'argile. La plupart des naturalistes répètent dans leurs ouvrages qu'un domite blan-

châtre, quelquefois jaune ou rosâtre, semblable à celui des îles Poncees, forme la partie méridionale du Puy-de-Dôme, tandis que sa partie orientale offre du domite brun. M. Lecoq dit n'avoir jamais pu reconnaître ces différences.

Les montagnes domitiques présentent beaucoup de rapports de position avec les volcans à cratères qui alternent avec elles. En effet, en commençant par le *Puy-des-Gromanaux*, on voit le domite intimement lié par sa position avec le cratère, dont il forme en quelque sorte l'oreille septentrionale. Le *Puy-de-Dôme* est accompagné du *Petit-Puy-de-Dôme*, volcan moderne, dont la conservation du cratère prouve évidemment l'existence. Le *Petit-Suchet* est adossé au *Grand-Suchet*, qui l'a en partie couvert de ses scories. Le *Petit-Sarcouï* forme autour du *Grand-Sarcouï* un croissant de matières scorifiées, et le *Puy-des-Gouttes*, quoique en sens opposé, entoure également *Chopine*. Le *Grand-Clierzon* est celui de tous qui est le plus isolé, quoique pourtant il soit voisin du *Grand-Suchet*, de *Parieu* et du *Puy-de-Fraisse*, qui n'est séparé de celui des *Goules* que par la route de Limoges. M. Lecoq fait observer comme quelque chose de remarquable que ce puy (*Grand-Clierzon*), ainsi que tous ceux des volcans modernes qui paraissent liés au terrain domitique, n'a pas donné de coulées, en exceptant toutefois celui des *Gromanaux*, dont le peu de régularité semble même indiquer qu'il a pu en donner successivement plusieurs, sans qu'on puisse cependant rien affirmer à son égard. Enfin, un autre fait digne de fixer l'attention, c'est la position des volcans modernes qui accompagnent les puits domitiques. Ainsi le premier et le dernier, celui des *Gromanaux* et de *Chopine*, se trouvent au nord du cratère, tandis que tous les autres sont situés au sud et au sud-ouest. Une planche coloriée, jointe au mémoire de M. Lecoq, représente fidèlement ces rapports de position entre des montagnes si différentes, et aide beaucoup à l'intelligence des faits dont nous venons de présenter un aperçu détaillé.

J'arrive maintenant à la théorie que M. Lecoq développe dans son mémoire sur la formation des puits domitiques, théorie qu'il établit sur les faits que l'observation lui a fait connaître. Il admet, comme M. de Montlosier, que le domite était originairement pulvérulent; mais tandis que ce dernier savant

établit qu'il est sorti violemment du sein de la terre, et qu'il s'est agglutiné en retombant sur les bouches qui l'avaient vomî, M. Lecoq pense qu'il fait partie des immenses dépôts de cendres poncuses et feldspathiques, qui furent rejetés par les Monts-Dores, et que ce sont ces mêmes dépôts qui, remaniés par les eaux, et avec quelques différences cependant, formèrent les mfs qui se montrent à découvert à Boulade, à Orcet et sur beaucoup d'autres points, et qui d'un autre côté se déposent sur le plateau primitif qui sert de base à la chaîne des Monts-Dômes. Jusque-là ces dépôts présentaient à peu près les mêmes caractères, et contenaient l'un et l'autre, comme ils renferment encore aujourd'hui, des basaltes roulés, des morceaux de laves porphyriques, de granite, etc. A cette époque, les volcans modernes n'avaient pas encore paru, et les domites par conséquent n'offraient pas les signes extérieurs qui les caractérisent aujourd'hui. C'est à l'époque seulement où ces volcans éclatèrent en Auvergne que les puyx domitiques furent soulevés par les efforts que fit la lave pour sortir : quand cette lave, après avoir soulevé la couche trachytique, parvint au sommet, s'y fraya une issue et recouvrit la totalité du cône de scories et de pouzzolanes, elle forma les volcans modernes; mais quand ses efforts furent insuffisants, la couche trachytique resta intacte et forma un puy feldspathique. D'après ces idées, presque tous les volcans éteints de l'Auvergne présenteraient le même mode de formation que les volcans modernes dont les cratères s'ouvrent toujours dans le terrain trachytique, et les puyx domitiques ne seraient autre chose que ces mêmes volcans qui auraient soulevé, sans pouvoir la percer, la couche trachytique sur laquelle ils ont éclaté. La formation de ces puyx serait contemporaine des éruptions feldspathiques des Monts-Dores; mais leur élévation serait bien postérieure, puisqu'elle daterait seulement de l'époque où les volcans modernes ont élevé leurs cônes. M. Lecoq pense que c'est seulement à cette époque que se seraient formés les cristaux de feldspath, qui les font regarder comme d'une origine bien différente, ainsi que ceux de titane silicéo-calcaire, qui ont cristallisé en même temps. La chaleur à laquelle cette masse fut alors soumise aura été assez forte pour lui faire acquérir les nuances diverses qu'elle présente et pour sublimer le fer oligiste dans les fissures occasionées par le soulèvement.

Cette manière de voir, que M. de Humboldt a déjà appliquée à beaucoup de montagnes trachytiques de l'Amérique, paraît être en effet confirmée, pour les Monts-Dômes, par leur position symétrique avec les volcans modernes, leur forme arrondie, le gisement du domite qui les compose, etc. Peut-être sont-ils creux, comme le suppose M. de Humboldt, pour les cônes trachytiques du Nouveau-Monde. Dans tous les cas, cette supposition ne pourrait s'appliquer au *Puy-Chopine*, où la couche a cédé et a été soulevée avec le granite sur lequel elle reposait. Ces différentes matières ont été mêlées et confondues sur plusieurs points, et reposent toutes sur la lave qu'elles ont empêchée de sortir par leur poids et qui s'est accumulée à sa base. — La diversité que présentent les domites dans chacun de leurs gisemens ne peut s'expliquer qu'en admettant les idées précédentes : leurs caractères communs annoncent une formation simultanée et une même origine, tandis que leurs caractères particuliers prouvent des modifications purement locales. Ainsi le fer oligiste, comme on l'a dit plus haut, se retrouve plus fréquemment au *Puy-de-Dôme* qu'ailleurs, et se retrouve en abondance dans les scories du *Nid-de-la-Poule*, cratère du *Petit-Puy-de-Dôme* qui lui est adossé. L'amphibole est commun à *Clierzou* ; l'acide hydrochlorique propre au *Sarcouï*, etc. ; différences purement accidentelles, et qui ne paraissent pas tenir à l'origine primitive des roches qui les présentent.

M. Lecoq, en admettant que les domites et les tufs volcaniques ont la même origine, ne s'est pas dissimulé qu'on pourrait objecter contre cette hypothèse l'absence dans la 1^{re} de ces matières des poncez qui se trouvent dans la seconde, et la présence de cristaux de feldspath dans le domite. Mais il ne prétend pas trouver une identité absolue entre les tufs de Bonlade et d'Orcet, et ceux qui formèrent le domite par l'action de la chaleur, mais une analogie plus ou moins grande et suffisante pour qu'on ne puisse pas séparer les uns des autres, d'une manière bien tranchée, les tufs, les domites et les trachytes. D'ailleurs il ne pense pas que les tufs de la Limagne et ceux qui formèrent les puits feldspathiques aient été déposés par le même liquide aqueux. Les matières pulvérulentes qui donnèrent naissance à ces derniers ont sans doute été entraînées par les eaux pluviales, toujours abondantes pendant les éruptions. Il expli-

que la présence des cristaux de feldspath et de titane dans les domites, en admettant comme possible que la masse entière ait été amenée à l'état pâteux par l'intensité de la chaleur, et il s'appuie en cela sur les beaux travaux de Mitscherlich et Fourmy et sur ce qui se passe journellement dans les scories de nos fourneaux. Il observe, relativement à ce sujet, que la masse entière du domite, quoique feldspathique, est formée de feldspath privé de potasse, et que les cristaux seuls en contiennent. Il est permis de croire que, dans ce cas, il s'est établi des centres d'attraction autour desquels se sont réunies les parties qui contenaient de la potasse, et qui ont pu alors donner des cristaux. Ce qu'il y a de certain, suivant lui, c'est que la presque totalité du domite de *Sarcouï* ne contient pas de cristaux, et M. Vauquelin en effet n'y a pas trouvé de potasse; il est entièrement composé d'un silicate d'alumine avec excès de silice, et se rapproche beaucoup, par sa composition, du kaolin. M. Lecoq croit en conséquence que, considérés chimiquement, les domites diffèrent des tufs trachytiques, en ce qu'une chaleur assez forte et suffisamment prolongée a permis aux parties feldspathiques, non privées de potasse, de se réunir et de cristalliser au milieu des autres; que la même chose a eu lieu pour les trachytes proprement dits, mais que la potasse étant plus abondante, leurs cristaux sont plus nombreux, et qu'enfin les phonolites ne diffèrent des roches précédentes qu'en ce qu'elles sont composées de feldspath qui contient toute sa potasse, et présentent par conséquent une composition chimique identique avec celle des petrosilex. C'est aussi à quelques points plus abondans en potasse qu'il faut attribuer les belles masses de feldspath laminaire trouvées par M. Bouillet dans le domite. Enfin, M. Lecoq pense que les tufs pourraient bien offrir une analogie de plus avec cette dernière roche par la présence de matière animale, comme M. Vauquelin en a trouvé dans le domite. On n'a pas cherché cette matière dans le tuf; mais comme il renferme parfois des fragmens d'os fossiles, comme cela se voit à Boulade, il est assez probable qu'il doit contenir quelques débris organiques.

Telles sont, en résumé, les opinions de M. Lecoq sur l'âge et le mode de formation des Mont-Dômes qu'il rattache essentiellement aux Monts-Dores, dont l'élévation serait selon lui con-

temporaire de celle des premiers. Ces opinions, présentées avec la défiance qui caractérise les gens instruits, et auxquelles l'auteur n'attache pas plus d'importance qu'on ne doit en mettre en général pour tout ce qui est hypothétique, sont appuyées sur une masse de faits et fortifiées par une suite de raisonnemens qui doivent, sinon les faire admettre d'une manière absolue, au moins les faire considérer comme très-probables. Dans tous les cas, le mémoire de M. Lecoq est très-riche en observations tout à fait neuves, et il servira par cela même à éclairer l'histoire encore peu avancée des révolutions qu'a éprouvées une des plus belles contrées de la France.

J. GIRARDIN.

10. OBSERVATIONS SUR DES OS DE HYÈNE ET D'AUTRES ANIMAUX DE LA CAVERNE DE LUNEL PRÈS MONTPELLIER, ET DES FORMATIONS MARINES VOISINES; par le Rev. W. BUCKLAND. (*Edinb. Journ. of Scienc.*; avril 1827, p. 242.)

A Lunel il y a une caverne à ossemens dans le calcaire grossier, et de semblables matières remplissent des fentes dans le même dépôt à quelque distance de là; ces os ont été en partie rongés et sont accompagnés d'*album græcum*. M. Buckland nie qu'il y ait des os de chameau, et il suppose que les os de souris, de lapin et de coq y sont venus plus récemment, parceque ces os n'adhèrent pas à la langue. Les coquillages terrestres d'animaux vivans dans le pays s'y seraient aussi introduits plus tard. Il joint le *diluvium* du pays à celui qui remplit ces cavernes. Le second calcaire et le sable tertiaire à ossemens de Montpellier sont, suivant l'auteur, le commencement du *diluvium*. Il place en parallèle avec ce dépôt celui de certains points des Appennins, et le crag de Norfolk, ainsi que les brèches méditerranées. M. Robison rapporte qu'on a découvert une seconde caverne à Lunel, et une autre à Cadillac, près de Bordeaux. (Voyez le *Bulletin*, Tome X, n^o 11.)

11. RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES SUR LE TERRAIN SCHISTEUX DE LA BELGIQUE ET DU BAS RHIN; par CH. DE OEYNSHAUSEN et H. DE DECHEN. 4^e partie. *Les rapports de gisement du sol schisteux*. (*Hertha*; vol. 8, cah. 2, part. 1^{re}, p. 201 à 268.)

C'est la suite du travail analysé (*Bullet.*, mai 1827, p. 5, etc.) Les auteurs commencent par la position des bassins houillers, dont les couches concaves sont conformément placées sur des couches semblablement courbées du terrain calcaire et schisteux. Quelquefois un bassin houiller est composé de plusieurs concavités. Après cette préface, les auteurs entrent dans les détails les plus minutieux sur la position, les inflexions, les inclinaisons variées et les failles des couches houillères d'Eschweiler, de Bardenberg et Pannescheid, de Clermont et Battice, de Liège, de Namur, de Charleroi, de Mons, d'Anzin et Vieux-Condé, et de Douay. Ces détails fort utiles pour le géologue et surtout le mineur, ne sont pas susceptibles d'extrait et doivent être suivis la carte à la main. Les auteurs considèrent ensuite le gisement du calcaire intermédiaire du Condros et du Hainaut. La couche calcaire la plus supérieure supporte les houillères, et elle existe sur tout le côté sud du terrain charbonneux. A Eschweiler il y a de plus une assise calcaire plus ancienne, qui se poursuit jusqu'à l'extrémité occidentale des montagnes de Wenau à Estraing. Ces calcaires alternent avec des schistes et des grauwaques. Ils recherchent les causes, qui font que, çà et là, l'on voit le calcaire alterner avec ces dernières roches jusqu'à 11 fois, tandis qu'à Eschweiler il n'y a que deux assises calcaires. Ils se demandent si ces assises se divisent ou si le calcaire revient si souvent à la surface par suite de contournemens. Ils placent ce dépôt sur le schiste et la grauwaque sans couches calcaires. Ils y indiquent de très-petites parties houillères. Ils traitent ensuite de l'assise calcaire méridionale de Wenau à Estraing, qui incline aussi souvent au nord qu'au sud, et qui paraît séparer le schiste et la grauwaque sans calcaire des alternats de calcaire et de grauwaque. Ils donnent les profils des vallées de Vesdre, de l'Ourthe, d'Ambleve et de la Meuse. Ils exposent les observations faites sur l'inclinaison et la direction des couches calcaires à l'ouest de la Meuse et des schistes des Ardennes. Ces derniers inclinent surtout au sud, ce qui ne veut pas cependant indiquer que les couches les plus septentrionales soient les plus anciennes, parce que l'inclinaison sud peut être souvent due à un renversement. Les Ardennes sont limitées de Sætenich à Prum par le calcaire intermédiaire de l'Eiffel, qui paraît couvrir la grauwaque et alterner çà et là avec elle. Tou-

tes les couches calcaires courent diagonalement à sa direction principale du sud-ouest au nord-est, li. 4 à 5. Au nord, le calcaire couvre la grauwacke, il en est de même sur le côté Est du grès rouge de Prüm. Il paraîtrait que ce grès et celui de Bleiberg occupent une cavité formée naturellement par les inclinaisons des couches calcaires. Ils en donnent les preuves. Quant au schiste et à la grauwacke de l'Eiffel et du Hunsrück, les parties les plus anciennes sont situées au sud dans le Hochwald, l'Idarwald et le Soonwald, et les roches de l'Eiffel sont plus récentes. Les auteurs cherchent à étayer cette opinion de toutes les observations faites sur l'inclinaison des couches de ces contrées. Un coup-d'œil sur l'origine des inflexions et des irrégularités des terrains houillers, calcaires et schisteux, termine ce laborieux et intéressant mémoire. Les auteurs cherchent à montrer que les dérangemens, les inflexions et les courbures ne se sont pas seulement étendus au sol charboneux, mais encore à toutes les autres formations subjacentes. Ces effets ont peut-être eu lieu en même-temps que la formation de ces chaînes de montagnes.

A. B.

12. SUR LE SEL DE BEX; par M. de CHARPENTIER. (*Jahrb. der Chem. und Phys.*; vol. XVI, 1826, p. 221.)

L'amas salifère découvert récemment à Bex court du N. E. au S. O., et incline 80° au N. O.; il est parallèle à l'inclinaison de l'anhydrite; il a 30 à 50 p. d'épaisseur, et il gît à 100 p. du calcaire recouvrant l'anhydrite. Cet amas s'amincit et se perd dans le haut des mines. L'auteur y croit voir un filon rempli de débris calcaires, qui ont été changés en partie en anhydrite, et dont les fentes ont été remplies de sel anhydre sublimé. (Voy. *Bullet.* 1826, To. IX, n° 10, p. 5.)

13. CARTE DES PRINCIPALES SONDÉS DU LAC LÉMAN; par H. T. DE LA BÈCHE. Genève, 1827; Briquet et Dubois.

C'est une feuille lithographiée, où les profondeurs du lac sont marquées en brasses anglaises.

14. SUR LA DIRECTION DES COURANS DILUVIENS DANS LE YORKSHIRE; par J. PHILIPPS. (*Annals of philos.*; Août 1827, p. 138.)

M. Smith croit qu'un courant diluvien a traversé l'Angleterre

d'E. à l'O. Il a voulu surtout expliquer l'existence du gravier crétacé dans le Warwick et Lincolnshire. M. Buckland croit à un courant Sud. Il y a des blocs de granite du Shap en Cumberland sur la plaine de Carlisle et sur les hauteurs de grès rouge de Kirk Oswald. Plus au sud, il y en a entre Kendal et Sedbergh, dans la vallée de Lune et au sud de Lancaster. L'auteur, se plaçant à Shappfells, trace la route qu'ont dû suivre les blocs, il trouve qu'ils s'étendent jusques sur la côte du Yorkshire, et qu'ils se sont répandus à l'Est et au Nord sur un pays plus bas que la contrée où le granite est en place. Le courant a dû se diriger à l'Est ou au S. E. L'auteur parle des blocs de diorite feldspathique, qui sont provenus de Carrockfell, et ont été dispersés jusqu'à Kirk Oswald, etc., dans une direction nord. Il y a aussi des blocs ou des cailloux d'un agglomérat composé de grès rouge empâtant du calcaire intermédiaire, on en trouve dans le Yorkshire à Scarborough, etc., et la roche est en place à Kirkby-Stephen dans le Westmoreland. Il en conclut que les courans ont suivi plusieurs directions. Autour de York et sur la côte de Holderness il y a des blocs amenés du nord par des courans très-variés. Le Yorkshire Nord-Ouest a donné les cailloux du terrain houiller et intermédiaire, le micaschiste vient d'Écosse, le calcaire magnésien de Sunderland, le lias de Whitby. Un courant est donc venu du N. au S. Dans la vallée de York, des fossiles du lias sont venus du nord, des débris crayeux et oolithiques du N. E., et ils sont mêlés à des fragmens provenant du N. O. du comté. A. B.

15. NOTE SUR LES RESTES FOSSILES DES ENVIRONS DE HARBOROUGH; par J. LAYTON. (*Edinb. Journ. of Scienc.* ; avril 1827, p. 199.)

Près de Harborough, le Suffolk crag ou des argiles et des sables contiennent des restes d'animaux antédiluviens mêlés à des bélemnites, ammonites, etc. Il y a aussi un lit mince de bois fossile. Parkin dans son *Hist. of Norf.*, y indique la découverte d'un grand animal. M. Arderon en décrit dans son essai intitulé *Microscope made easy*. On a découvert dans un banc d'huître, à 1 mille de la mer, des cornes de bœuf et de chevreuil. Depuis lors on conserve au Musée de Norwich des os de sauriens, de cerf, de bœuf, de cheval, d'hippopotame, et surtout des dents d'éléphant; le continent s'étendait jadis fort loin

dans la mer, car on a retiré une défense d'éléphant d'un banc à 20 milles du rivage. Il décrit ce morceau, qui pèse 97 livres, et a $9\frac{1}{2}$ pieds de long. On trouve de semblables fossiles dans l'argile, à Cromer, Trimmingham, Barton, Walcot, Waxham et Winterton. En 1820, on a déterré une portion de mâchoire à Kessingland en Suffolk, et à l'embouchure de la Harwich, et un squelette de mastodonte a été découvert à Horehead près Norwich.

16. NOTE SUR DES CRISTAUX DE QUARZ REMARQUABLES DANS LE CALCAIRE DE BLACK ROCK, PRÈS DE CORK; par W. PHILIPPS. (*Annals of philos.*; août 1827, p. 122.)

Ce calcaire intermédiaire contient des cristaux de quarz qui offrent des lamelles concentriques de calcaire et de quarz; l'auteur les décrit en détail et les figure.

17. OBSERVATIONS SUR LES FORMATIONS VOLCANIQUES DE LA RIVE GAUCHE DU RHIN; par G. POULETT-SCROPE. (*Edinb. journ. of scienc.*; juillet 1826, p. 145, avec une carte géologique de l'Eifel.)

Les pays volcanisés des bords du Rhin sont situés au milieu d'un terrain schisteux intermédiaire; sur la rive droite, il y a des volcans plus anciens, et ces amas volcaniques forment de l'O. à l'E. une bande parallèle à l'axe primitive des Alpes. L'auteur divise son terrain volcanisé en celui d'Andernach, de Mayen et de l'Eifel supérieur et en celui de l'Eifel inférieur. Ses observations n'offrent que peu de nouveautés. Il s'explique l'origine du trass du lac de Laach, c'est un cratère qui a couvert son contour de matières rejetées; les pluies ont rempli le cratère, le lac devenant trop élevé s'est écoulé en partie par une fente, et a charrié au loin des matières volcaniques tufacées. Il attribue la même origine aux tufas du Mont-d'Or, du Cantal et de l'Italie. Des bois et même des forêts ont ainsi été enfouis, et ces débâcles ont pu se répéter plusieurs fois dans le même lac. Entre Bell et Mayen il y a 2 ou 3 bassins cratériformes, qui ont produit des laves amphigéniques. Près de Kruft, il y a 3 autres cônes à traces de cratère. Comme en Italie, des volcans très voisins ont élevé des laves trachytiques, ou amphigéniques, ou basaltiques. L'auteur donne une petite carte du district volca-

nique de l'Eiffel. Dans l'Eiffel inférieur les volcans ont brûlé après la formation des vallées; ils ont traversé non seulement le schiste, mais encore le grès rouge, le calcaire coquiller, et un grès plus récent. Les uns ont donné des coulées, et les autres n'ont fait que rejeter des roches quelquefois composées principalement de grès ou de schiste; la plupart des cratères sont devenus pour cela des laes. A Ormont est le volcan le plus occidental, il est formé de 2 cônes basaltiques reposant sur du schiste et du quartz. Au S. de Steffler, il y a un cône de scories, et au S. E. une *maar*. A Roth on voit un courant basaltique sorti d'un cône; il y a une caverne qui conserve de la glace en été. Vers Gerolstein il y a du calcaire jurassique sur du grès du lias, et 4 cônes volcaniques. L'auteur figure un de ces cônes avec son courant. Il y a 2 cônes au N. O. de Casselburg. Autour de Rockeshill il y a du Peperino, et le cône appelé Waldsdorferkopf a donné un grand courant de lave. L'Arnsberg est un large cône. A l'Est de Waldsdorf il y a la *Drieser Maar*. A l'Est de Daun s'élève une colonnade basaltique, qui paraît la lave la plus ancienne du pays. Au S. de Daun il y a 3 maares dans la Grauwacke. A Gillenfeld il y a une très grande maare. Le Moseberg, près Bettenfeld, avec la maare de Meerfeld, est le cône à 3 cratères et à courans le plus intéressant de l'Eiffel. La lave a enveloppé beaucoup de débris de grès, etc. Enfin l'auteur décrit la vallée de Bertrich, où des laves basaltiques sont sorties de 3 ou 4 crevasses de la Grauwacke, et où il y a peu de scories. Il trouve un cratère à Fackerhohl, et il trace un courant descendant du Falkenlay. L'Isbach a détruit une partie des courans de la vallée. Entre Trèves et Coblenze on coupe le terrain intermédiaire, et l'auteur pense que la Moselle s'est creusée lentement son lit. Les volcans du Rhin sont moins propres à éclairer sur les phénomènes volcaniques que ceux du centre de la France. A. B.

18. SUR LA FORMATION CRAYEUSE EN SUÈDE; par S. NILSSON.

(Extrait de l'ouvrage intitulé : *Petrificata suecana formationis cretaceæ, Proemium*, etc.)

La formation de craie avait été très-négligée en Suède. Cette formation est une continuation de celle qui occupe une grande partie de l'Allemagne, de la France, de la Grande-Bretagne et du Danemark; elle se montre dans la partie méridi-

dionale de ce royaume, principalement dans la Scanie, et elle y est souvent interrompue et couverte d'un amas mélangé de pierres, d'argile et de sable, que l'auteur attribue à la dernière grande révolution qu'ont subies les régions septentrionales de l'Europe. Rarement la formation crayeuse s'élève au-dessus du niveau du sol, et elle ne paraît à jour qu'aux pentes et aux escarpemens des bords des rivières et des lacs, ou dans les lieux où elle a été mise à découvert par le travail de l'homme. Mais les dépôts sont souvent d'une grande épaisseur, comme, par exemple, à Ignabert et aux environs du lac Ifsøsjø. Dans la plupart des localités examinées jusque-là, ils sont immédiatement superposés à la formation primitive du gneiss, plus rarement aux dépôts de la formation de transition; et dans un seul endroit, près Limhamn (Scanie), ils paraissent recouvrir le calcaire jurassique. Les terrains d'alluvion qui recouvrent partout la formation de la craie, ne sont remplacés que dans un seul endroit, près Hammar et Kaoseberga, par d'immenses collines de sable contenant elles-mêmes dans leurs couches du bois fossile bitumineux.

L'auteur pense que ce sable fait aussi partie de la formation crayeuse.

L'espace occupé dans la Suède méridionale par la craie s'étend d'un côté vers le nord et de l'autre vers le sud, depuis le cap Kulloberg jusqu'à Degeberga et Maglehem; il traverse ainsi, avec quelques interruptions, toute la province de Scanie.

Dans la région septentrionale, il y a des dépôts crayeux très-puissans et très-riches en fossiles; ils appartiennent tous à la craie tuféau et à la glauconie crayeuse; la craie molle et blanche et le silex corné noir y manquent. La roche est de couleur blanche ou blanche-grisâtre, et plus ou moins abondamment entremêlée d'un gravier de silex, qui semble même parfois constituer la roche à lui seul, comme on le voit près du lac Yngsjø et au village Rehus.

Les dépôts de cette région se rencontrent à Carlshamn et Morbg en Blecking, avec plusieurs espèces de Térébratules; dans l'île d'Ifsø avec des Bélemnites, des Huîtres et le *Crania Nummulus*; sur les bords du lac Ifsøsjø, avec des Bélemnites, des Cames, des Cranies, des Peignes, etc., près Oppmanna,

Soendrabý, Bokenæsset; au Balsberg, avec l'*Ostrea diluviana* et le *Podopsis truncata*; à Ygnaberga, Wedhygget et Lommarp, avec des Granes, des Bélemnites, etc.; enfin au village Efve-roed, sur le territoire de Gaerdshœrad.

Dans la région méridionale, dont les principaux dépôts se trouvent près des bords de la Baltique, on trouve toutes les modifications de la formation crayeuse, depuis le *Greensand* jusqu'à la craie blanche. Cependant elle n'est dans aucun endroit de la même nature que celle de la région septentrionale. En commençant à l'est, on trouve les premiers dépôts près des villages d'Ingelstorp, de Glaemminge et Hammar, etc; ensuite à Koeplinge, Charlottenlund, Ostra Torp, Limhamn et Tullstorp. Dans l'intérieur de la Scanie, on voit encore des vestiges plus ou moins formés de la formation crayeuse. (Voy. ci-après, pour la partie zoologique de cet ouvrage, n^o 100). L.

19. L'ÎLE GOTTLAND, DÉCRITE SOUS LE RAPPORT GÉOGNOSTIQUE; par W. HISINGER. (*Kongl. Vetenskaps-Academiens Handlingar*; Stockholm, ann. 1826, part. 2, p. 311. Avec une carte géognost. et une pl.)

Gottland est une île de la mer Baltique, de 11 $\frac{1}{2}$ milles de long et au plus 5 milles de large. Elle est entourée de quelques îles dont la plus considérable est Faarœe, et de plusieurs îlots, tels que Furill, Carlsœe, Vestergarn et OËstergarn. On peut la considérer comme un plateau calcaire qui s'élève de 80 à 130 pieds au-dessus du niveau de la mer. Ce calcaire rempli de fossiles avait déjà attiré l'attention de Linné qui l'examina, et rendit compte de ses observations dans un ouvrage spécial *Gottlaendiska Resa* 1741. Récemment le professeur Wahlenberg a donné un court aperçu sur Gottland, et a décrit la plus grande partie des fossiles contenus dans son sol (*Acta Soc. scient. Upsal.*, vol. VIII). Mais pendant long-temps on a regardé ce calcaire à fossiles comme un terrain d'alluvion, jusqu'à ce que, le système de Werner ayant pénétré dans les écoles du Nord, on se soit enfin aperçu que les calcaires à fossiles de la Scandinavie appartiennent aux formations de transition. Gottland a quelques montagnes, telles que le Hegklint, haut de près de 200 pieds, le Forsberg, 183 pieds et le Klinteberg 156. En quelques endroits les rochers sont coupés à pic, et présentent des falaises et des

escarpemens au bas desquels sont accumulés de gros blocs. A Kyllej et Slitochammar, les roches calcaires bizarrement déchiquetées, prennent toute sorte de formes. On remarque aussi quelques grottes. Il y a dans l'île peu de vallées et de ravins; mais on voit un assez grand nombre de petits lacs ou étangs appelés *Träsk*, qui proviennent de l'affaissement des bancs calcaires. L'auteur croit que ces lacs sont de petits restes d'anciens lacs dont le niveau s'élevait jusqu'au haut des rochers qui en forment le bassin. Une partie du plateau calcaire est recouverte d'une couche de terre d'alluvion recouverte de bois en quelques endroits. La température des sources est à peu près la même que celle des sources de l'île Oeland et de Carlserona.

Sous le rapport géognostique l'île Gottland consiste comme toutes les îles et les îlots voisins, en bancs de roche calcaire, recouverte par ci par là de grès. Les bancs sont plus ou moins épais; la plupart sont horizontaux; mais il y en a aussi d'inclinés et même de perpendiculaires au sol. Toute cette masse calcaire est entrecoupée de fissures verticales de 2 pouces de large. Ces fissures ont fait détacher les blocs qui maintenant couvrent le pied des roches et des falaises; elles sont même la cause qui a produit les grottes de l'île. Quelquefois les fissures sont remplies de cristaux de spath calcaire. A l'exception de quelques bancs, le calcaire de Gottland est rempli de débris fossiles, d'animaux aquatiques dont la race est éteinte; ce sont des coquillages univalves et bivalves (les derniers en très-grande quantité), des Paléades ou Trilobites, et surtout des portions d'Enerinites et de coraux, qui y sont amassées au point de constituer la masse principale. On en a pris occasion d'appeler cette roche, calcaire à enerinites ou à coraux. On recueille aisément ces fossiles parmi les fragmens de roche qu'on trouve à Klinte, Slitoe, OEster-garn, etc. La mer en rejete beaucoup dans les baies, par exemple, à Capellshamn, autour de Wisby, sur la plage à Djupviken et Walla, dans la paroisse d'Ejsta. Outre le calcaire à enerinites, qui est le plus commun, on trouve un banc de calcaire oolithe, d'une formation moins ancienne, dans l'isthme qui joint la péninsule méridionale au reste de l'île, ainsi qu'un calcaire congloméré; mais le terrain où dominent ces espèces est très-borné.

La teinte du calcaire à enerinites est grisâtre, quelquefois

blanche, quelquefois bleuâtre; sa texture passe du cristallin au gros-grain; le plus compact est généralement blanc, un peu transparent aux angles, se cassant en petits éclats, ne contenant point de fossiles, mais étant parsemé de taches rouges et vertes. Le calcaire ordinaire est d'un grain fin, sans autre éclat que celui des grains brillans de spath calcaire. Dans le Klinteberg et ailleurs le calcaire est entremêlé d'une marne gris-jaunâtre, qui forme souvent des couches intermédiaires entre les bancs calcaires; les mêmes couches intermédiaires de marne calcaire d'un gris-bleuâtre se trouvent à Djupviken et ailleurs: c'est dans cette terre marneuse qu'on rencontre le plus de fossiles. La roche grenue bleuâtre, aussi bien que le calcaire blanchâtre, mêlé d'argile de Klinteberg, contiennent des traces de terre talqueuse, mais il n'y en a pas suffisamment pour qualifier cette roche de dolomite. A Hoburg un calcaire blanc et compact recouvre une couche puissante de calcaire grisâtre et grenu, plus ou moins mêlé, au fond, de grains rouge-foncé de spath calcaire. Là, ainsi qu'à Slitoe, on trouve des tiges d'encrinites d'un rouge vif, dont l'intérieur est rempli de chaux marneuse, grise ou verdâtre.

On vient de dire que les cristaux de spath calcaire se trouvent dans les fissures et dans les petites cavités du calcaire; ils sont transparents et sans couleur, d'une forme dodécaédrique ou prismatique obtuse. On trouve des pyrites de fer cristallisé en cubes à angles obtus, dans l'argile de la plage au Sud de Wisby. Parmi les débris organisés, dont quelques couches abondent, tandis que d'autres en manquent ou n'en ont que peu, les plus communs sont les encrinites. On en trouve des têtes ou chapiteaux, ainsi que des tiges brisées; il est rare d'en trouver d'entières. Les plus grands fragmens des tiges ont un pouce de diamètre et quelques poncees de long. On trouve même des tiges avec des branches, mais celles-ci sont également brisées. La surface des tiges est tantôt lisse, tantôt couverte de rugosités (*Encrin. verrucosus* Schlotheim), tantôt elles sont marquées de pointes enfoncées (*Encrin. verruc. var. punctata* Schloth.), tantôt enfin, elles sont munies de petites pointes, comme l'*Encrinites echidnoïdes* Schloth. Il y a une variété dont les trochantites sont presque aussi minces que des feuilles d'arbres, et avec des points plus ou moins enfoncés. Le canal alimentaire est

rond chez la plupart; les couronnes d'encrinites sont très-rares; les plus complètes ont 10 branches ou rayons. M. Marklin a trouvé en Gottland plusieurs fragmens de couronnes qui ont dû appartenir à 2 ou 3 espèces différentes de cette famille.

Outre les encrinites, ce qu'on trouve le plus fréquemment, ce sont les coraux; les plus communs sont des morceaux de *Favosites gothlandica*, *Tubipora catenularia* de Linn., de *Madrepora stelleris* et *Anakas* Linn., ainsi que de petits Millepores. On trouve de plus *Madrepora truncata*, *articulata*, *flexuosa*, *calycularis*, *interstincta*, et *organum* Linn.; *Fungites patellaris*, *pilatus*, *deformis* et *testudinarius* Schloth.; *Turbinolia turbinata* et *mitrata*, que Linné range tous sous le nom *Madrepora turbinata*. On trouve moins souvent des *Porpites* (*Cyclolites Nummismalis*, et *hæmisphæricus*), *Tubipora strues*, *serpens*, *Serpula* et *fascicularis* Wahlenb., *Millepora cervicornis*, *Retepora* et *madreporiformis* W.

Quant aux Trilobites ou Palæades, on trouve, mais peu souvent, le *Calymene Blumenbachii*, tant allongé que roulé à Djupviken, et son *pygidium* ou la partie dorsale au Klinteberg, à Capelshamn et ailleurs. Le *Calymene concinna* Dalman, se trouve dans le calcaire marneux bleu-gris de Djupviken; le *Calymene punctata*, surtout la partie dorsale est moins rare; on voit aussi des fragmens de l'*Asaphus caudatus* Brännich, et les parties costales de quelques trilobites dans le calcaire marneux de Djupviken. Dans le calcaire gris à Encrinites, à Slitæ, ainsi que dans le grès de Hoburg, on observe une coquille bivalve qui a beaucoup d'analogie avec le *Cypris* et le *Mytilus*, mais qu'on ne peut détacher de la roche qui l'enveloppe. Celles qu'on trouve à Laenne ont 7 lig. suéd. de long et 4 de large; l'une des valves a un bord relevé et sillonné. Les autres coquilles de cette espèce, qu'on tire des couches de grès, sont plus petites de la moitié; elles sont unies et d'une couleur noire. Cependant comme le genre *Cypris* n'a été trouvé jusqu'à présent que dans les formations calcaires d'eau douce en France, il est très-douteux que la coquille de Gottland s'y rapporte. Gottland a une grande quantité de coquilles bivalves, surtout dans les couches supérieures du Klinteberg, à Djupviken, OEstergarn, Slitæ, etc. : l'île fournit surtout des Térébratulites (*Anomites* L. W.), telles que *Terebratula Pecten*, *similis*, *priscus*, etc. Schl.; *crispa*,

angulata L., *locunosa* W., *plicatella* W., *bidentata*, *striatula*, *transversalis*, *terebatulina*, *cardiospermiformis*, *exporrecta*, *jugata*, *rhomboidalis* W., *laevigata* Schl., *conchidium* L., sans compter quelques espèces non déterminées de cette grande famille : à l'égard du genre *Mytilus* Linn., le calcaire à encrinites fournit 2 espèces. On trouve rarement des coquilles spirales à une cloison. Il y a une espèce de *Turritella* (*Turbo* Linn.), difficile à déterminer. Dans les Hélicites, Wahlenberg cite *Hel. catenulatus*, *angulatus*, *supracangulatus* et *aequilaterus*, et dans les Turbinites, *Turb. Cornu arietis*, *alatus* et *centrifugus*. Parmi les coquilles à plusieurs cloisons, on trouve des portions d'un très-grand Orthocératite, semblable à l'*Orthoc. communis*. Le plus rare est l'*Orthoceratites angulatus* W.; on voit plus fréquemment *Orthoc. imbrivatus* et *crassiventris* W., surtout de grands siphons du dernier. En outre, on trouve tant à Djupvikén qu'à Cappelshamm, une espèce qu'on pourrait appeler *Orthocer. undulatus*.

Les formations de grès en Gottland ne s'élèvent pas à plus de 50 ou 60 pieds au-dessus du niveau de la mer; elles forment lisière sur la côte occidentale de la péninsule méridionale, et se prolongent jusqu'à Grætingbo, où ce banc cesse devant des roches calcaires à encrinites. Le grès est gris et quelquefois blanchâtre. Il présente un composé de sable fin, amalgamé avec une argile grisemêlée de chaux. C'est une roche peu compacte que l'on casse aisément. Du calcaire oolithe s'étend sur le grès dans tout l'isthme qui unit la péninsule au véritable Gottland; le grain de l'oolithe d'un blanc-jaunâtre varie en grosseur, depuis celle d'une tête d'épingle jusqu'à celle d'un pois; l'épaisseur des bancs n'excède pas 15 à 20 pieds; généralement elle est bien moindre. Il y a une autre sorte de roches qu'il faut regarder comme un pudding calcaire ou un conglomérat, consistant en un amalgame de morceaux arrondis de calcaire gris, de la grosseur d'une noisette, avec de la marne jaunâtre et un peu de spath calcaire : l'influence de l'air la décompose promptement. Cette roche forme une couche horizontale de peu d'étendue; en quelques endroits elle est même recouverte d'oolithe.

Les débris de la nature organisée qui se trouvent dans les formations du grès et de l'oolithe, sont en partie les mêmes que ceux du calcaire à encrinites, et en partie ils sont particu-

liers à ces formations. Le fossile le plus remarquable du grès est le *Mytilus retroflexus* W., qui, abstraction faite de quelques individus disséminés dans l'oolithe placé au-dessus, appartient exclusivement à cette couche. On trouve en outre un *Tellinite*, un petit *Cypris*? et d'autres plus communs; tels que *Terebratula Pecten*, *priscus* (*reticularis* W.) et *plicatella* W., le pygidium du *Calymene Blumenbachii*, la corne d'un Trilobite, probablement de l'*Asaphus caudatus*, ainsi que la tête incomplète d'un Calymène; enfin le *Tentaculites annulatus* Schloth.; mais on n'a pu découvrir encore aucun reste de végétaux ni aucune trace de houille; il est vrai qu'on n'a pas percé cette couche à une grande profondeur.

Dans l'oolithe et dans le calcaire sableux et marneux de cette espèce, les fossiles abondent davantage. Une partie leur est commune avec le grès, par exemple, les Térébratulites, les noyaux de Turitelles, la même espèce de *Tellinite* que celle du grès, et même le *Mytilus retroflexus*; d'autres fossiles ne se trouvent que dans l'oolithe, par exemple, de petits Turbinolites, des bouts d'enerinites, un Mytilite, et surtout une production problématique que Wahlenberg appelle *Phacites oolithus Gottlandicus*, et qu'il ne faut pas confondre avec l'oolithe même; elle est dispersée çà et là dans l'oolithe (rarement dans le grès), elle est ronde, un peu convexe, avec un enfoncement ombilical au milieu de chaque face. En les cassant on trouve un noyau en spath calcaire, avec une coquille ou enveloppe très-mince.

Outre les espèces de crustacés, dont on vient de parler, on trouve parmi les fossiles de Gottland, dans la collection du collège royal des Mines, une petite Bélemnite et le *Plagiostoma gigantea*, tirés d'un banc calcaire sableux. Dans cette collection, aussi bien que dans celle du gymnase de Calmar, on observe des individus du *Gryphæa arcuata*, mais sans indication de localités; étant plus grand et plus large qu'à l'ordinaire, le *Gryphæa* de Calmar paraît être une variété, *Gryphæa arcuata* β *gigas*. Dans la collection du collège des Mines, on voit aussi une vertèbre d'*Ichthyosaurus*, fossile qui, comme on sait positivement, appartient aux couches inférieures de la formation jurassique. On voit en outre, dans la même collection, une Ammonite de 6 ponces de diamètre, et entièrement semblable à l'*Ammonites annulatus* Schloth.

L'auteur fait encore remarquer que les flots de la mer rejettent constamment sur la plage occidentale de l'île, dans le district d'Ejsta, l'*Alcyonites globatus*, fossile dont le gîte véritable est dans les couches inférieures sableuses des formations de craie; elles recouvrent selon toutes les observations le calcaire jurassique et son oolithe; il y en a probablement au fond de la mer Baltique, d'où les flots les enlèvent: les côtes de l'Allemagne, les îles danoises et la province de Scanie prouvent assez l'étendue des formations de craie dans le Nord.

D'après ce qui vient d'être dit, il est donc évident que les montagnes de l'île Gottland contiennent plusieurs couches de roches diverses et de différens âges; le calcaire à encrinites ou à coraux constitue la masse principale et la plus ancienne formation; une autre formation est celle d'oolithe, de calcaire marneux et de grès; elle est évidemment plus moderne, et, à en juger par sa composition, elle doit être de l'époque des bancs jurassiques modernes, que recouvrent les formations de craie. Une 3^e sorte de roche enfin, c'est le poudingue calcaire ou le conglomérat, dans lequel on trouve des parties arrachées au calcaire à encrinites, et qui par conséquent est bien postérieur à cette formation.

L'auteur demande en terminant si la formation principale de Gottland, c'est-à-dire le calcaire à encrinites, appartient aux véritables formations de transition, ou s'il faut le comprendre parmi les formations secondaires. Pour répondre à cette question, M. Hisinger compare les fossiles des deux espèces de formations. Le nombre des fossiles du calcaire à encrinites de Gottland, se monte au moins à 75 espèces déterminées, tandis que le calcaire de transition, en Suède, n'en contient qu'une cinquantaine, dont 14 à 15 sont communes aux deux calcaires. Le nombre des genres, est dans le 1^{er} calcaire, de 19, et dans second, de 16, dont 10 leur sont communes. Quant aux Trilobites qu'on peut regarder comme un des genres les plus anciens du règne animal, le calcaire à encrinites n'en a pas plus de 4 espèces; le calcaire de transition n'en renferme pas moins de 19; et ce qu'il a y de remarquable, les 2 calcaires n'ont de commun qu'une seule espèce (le *Calym. Blumenb.*). En Térébratulites, l'île de Gottland possède au moins 20 espèces, sans compter quelques espèces non déterminées; dans le calcaire de

transition, il n'y en a que 9 à 10 ; 7 espèces sont communes aux deux roches.

A l'égard des Orthocératites, Gottland en a 5 espèces, il n'y en a que 2 dans le calcaire de transition ; à peine une seule espèce est commune aux 2 roches. C'est en coraux que Gottland abonde ; il n'y en a pas moins de 28 espèces, dont il ne se trouve que 3 dans le calcaire de transition ; encore sont-elles rares, et ne se trouvent-elles que dans les couches supérieures.

Il en est à peu près de même des encrinites ; hors de Gottland on ne trouve aucune couronne de cette espèce. La grande quantité de fossiles dans cette île prouve donc que la nature organisée, lors de la formation de l'île, était bien plus développée que lorsque les autres terrains de transition se sont formés.

Ainsi Gottland et Oeland, deux îles situées dans le même bassin de mer, n'étant séparées que par une distance de sept milles, appartiennent à deux formations bien différentes, ou, si l'on voulait absolument ranger la roche à encrinites de Gottland parmi les formations de transition, il faudrait au moins la considérer comme le dernier membre de cette série, et comme appartenant à ces formations secondaires, que les géologues anglais appellent calcaire carbonifère des montagnes (*Mountain-carboniferous limestone*), et que M. Keferstein nomme calcaire de montagne (*Bergkalkstein*.)

L'auteur termine son mémoire par une classification de tous les fossiles de Gottland, réunis au cabinet des Mines, avec l'indication des localités où ils ont été trouvés. Des 2 planches jointes à ce mémoire l'une représente quelques-uns de ces fossiles ; l'autre est une carte géologique, enluminée, de la partie méridionale (*soedra udden*) de l'île.

D—G.

20. APERÇU GÉOLOGIQUE SUR LES ENVIRONS DE CHAMBÉRY ; par M. BILLIET, vicaire-général et supérieur du séminaire de Chambéry (aujourd'hui évêque de St.-Jean de Maurienne), extrait du *Mémoire* lu dans la séance du 18 mai 1823 de la *Société royale de Chambéry*. (*Mémoire de la Soc. acad. de Savoie* ; Tom. I, p. 135.)

L'auteur entre en matière par des observations préliminaires dans lesquelles il se plaint de ce que *depuis un siècle, les philo-*

sophes ont paru s'être concertés pour attaquer directement ou indirectement l'Histoire-Sainte, surtout en ce qui regarde le déluge et la création; et, dans la vue de combattre des opinions qui lui semblent erronées, il s'attache à prouver que l'état présent du bassin de Chambéry ne peut pas être attribué à l'opération lente et progressive des causes ordinaires, mais qu'il est le résultat de l'action violente d'une ou de plusieurs catastrophes.

D'après ses observations, le calcaire du bassin de Chambéry est compact et d'une couleur ordinairement grise, quelquefois blanchâtre, jaunâtre, rougeâtre ou d'un bleu noirâtre. Il alterne avec des couches de quartz agathe pyromaque bleuâtre, de quelques ponce d'épaisseur. Il y a remarqué plusieurs espèces de marbres: ce sont des brèches à fragmens de différentes couleurs, remplies de débris d'Ammonites, de Bélemnites, d'Oursins, de Térébratules, de Moules et de Nautilus.

Le calcaire des environs de Chambéry se présente en couches régulières de 1 à 6 pieds; aucune n'a conservé la position horizontale, leur inclinaison varie de 8 à 45 degrés et presque toutes sont inclinées à l'est vers la chaîne des Alpes.

L'auteur, tout en reconnaissant que ces calcaires appartiennent à la formation secondaire, prétend qu'ils ne peuvent être dus à l'action lente des agens actuels; mais plutôt à une révolution d'une durée limitée. Il passe, à cet égard, en revue les systèmes de Buffon, de Hutton et de Patrin.

Poursuivant toujours son idée d'une grande catastrophe, M. le chanoine Billiet serait porté à croire que les couches des environs de Chambéry ont été déposées suivant l'inclinaison qu'elles ont aujourd'hui, mais il n'ose point se prononcer sur cette question. En admettant l'action du soulèvement pour expliquer l'inclinaison des couches observée dans des formations analogues, on a bien recours à une catastrophe, mais elle est postérieure et conséquemment tout à fait indépendante de l'époque où elles se sont déposées.

Après avoir dit que le bassin de Chambéry fut, avant la consolidation des couches calcaires, creusé par un immense courant, M. Billiet cherche à déterminer l'époque de cet événement; quatre ou cinq mille ans de date lui semblent assez vraisemblables. Il a observé aussi la longue lisière de grès qui s'étend dans le bassin de Chambéry, il l'a reconnue pour être composée de petits grains roulés de différentes grosseurs, depuis celle qui ne

peut être visible qu'à la loupe jusqu'à celle d'une noix, et tous agglutinés par un ciment calcaire. Quant à son origine, il admet qu'elle est due à une cause qui n'existe plus, à un courant qui les a entraînés dans la direction du nord au sud et qui les a déposés immédiatement sur les roches calcaires. Le grès blanc à empreintes de térébratules, observé près du village de Plein-Palais, lui paraît être d'une formation plus difficile à expliquer, mais il reconnaît encore qu'on ne peut pas l'attribuer à l'action des agens actuels. Il ne s'est point non plus formé d'opinion sur l'origine des cailloux roulés qui occupent toute l'étendue du bassin de Chambéry. Les roches primitives dont ils sont formés indiquent bien qu'ils ont été apportés de fort loin; mais est-ce par les vallées transversales ou par les vallées longitudinales?

Les considérations dans lesquelles entre l'auteur, l'amènent à cette conclusion, que *l'état présent du bassin de Chambéry ne peut pas être attribué exclusivement à l'action lente et progressive des causes ordinaires, et qu'on ne peut absolument l'expliquer qu'au moyen d'une ou de plusieurs catastrophes, dont l'époque ne peut pas être très-ancienne.*

Il rappelle que la tradition d'un déluge universel s'est conservée chez tous les peuples, et il termine par une citation du discours préliminaire placé en tête des *Recherches sur les ossements fossiles* par M. Cuvier.

J. HUCOT.

21. FIN DU MÉMOIRE SUR LE CALCAIRE JURASSIQUE VÉNITIEN; par le prof. CATULLO. (*Giorn. di Fisica*, etc.; Dec., To. X, 2^e trim. 1827, p. 93). Voy. *Bullet.* 1827. tom. XII, n^o 242.

Il y a sur la pente du mont St-Boldo et sur la craie à Ponsee, Pecol, etc., des blocs de calcaire à nummulites. Le calcaire jurassique contient des ammonites à Valdart, il y a reconnu l'*A. serpentinus* de Schl., et il se trouve aussi à St-Boldo près Trichiana. A Valdart le calcaire renferme des moules de buccins et de volutes. Cette roche, très-peu coquillière, se prolonge au sud vers Torena, et à l'ouest il traverse le district de Cesana, et s'étend dans le pays de Feltre, le long de la Brenta et dans les sept communes. Un calcaire esquilleux gris-blanc ou rouge forme la plus grande partie du Telve et du Tomatico, monts voisins de Feltre. Il repose en stratification transgressive sur le grès bigarré; mais on ne sait si ce grès existe au pied des monts de Fonzago; des alluvions empêchent de s'en assurer. Dans le

Fonzago, la montagne d'Avena est la plus élevée et la plus intéressante. Un grès fin sépare le calcaire inférieur de la montagne de deux autres calcaires représentant la craie. L'auteur observe avec raison qu'une grande partie de la craie à ammonites de M. Maraschini appartient au calcaire jurassique. La craie inférieure du mont Avena ressemble beaucoup au calcaire jurassique au-dessous du grès vert, mais ce dernier contient seul l'*Ammonites serpentinus*, avec quelques *Ananchites*, dont l'espèce est cependant beaucoup plus commune dans la craie du Vicentin et du Veronois; c'est l'*A. concava* de l'auteur. Le calcaire écailleux reparait autour d'Arsie et dans la vallée de la Brenta, en laissant çà et là le grès bigarré; mais dans ces lieux le grès vert manque, et la craie à silex recouvre immédiatement le calcaire à ammonites. Le calcaire jurassique du pays de Feltre contient le même *Ammonites serpentinus* et l'*A. carinatus* de Bruguière. Il y a des palais et des dents de Diodon dans le mont Telva, ainsi que le *Nucleolites subtrigonatus* et l'*Ananchita pustulosa* de Lam. M. Dei, à Feltre, a un crâne humain incrusté provenant d'une caverne d'Alep en Syrie. Dans l'Avena on trouve encore la *Terebratula dubia* et des moules de *Cardium triquetrum*. A Premolano ce calcaire est placé sur le grès bigarré qui n'existe pas dans les vallées voisines ou n'y est qu'indiqué par un gros banc d'oolite coquillière; ce banc forme la ceinture inférieure du mont Valgadana et supporte du calcaire rouge. Dans les montagnes de la Brenta à Enego, Rozzo et Gallio il y a beaucoup d'alluvions, les vallons présentent un calcaire à ammonites couvert de craie. A Tresche le premier calcaire a offert la mâchoire de crocodile figurée par Sternberg. Arduini en avait trouvé une d'un reptile différent dans le calcaire tertiaire du mont de la Favorita, et depuis on en a découvert des restes dans le Vicentin. Il y a du calcaire rouge à ammonites dans les monts de Cauove près Rozzo. Entre Schio et Valdagno il y a dans le calcaire l'*Ammonites serpentinus*, l'*Ananchita concava* et *pustulosa* de Lam. Dans la vallée Imperina, la chaleur ignée du schiste a rendu le calcaire massif, et l'auteur n'y a trouvé qu'un Peigne. Le basalte alterne avec la *Scaglia* à Chiampo et Altissimo.

A. B.

22. NOTICE SUR LA MESURE BAROMÉTRIQUE DU VÊSUVE ET DU CÔNE FORMÉ EN 1822; par le comte de MINTO. (*Edinb. Journ. of scienc.*; Juill. 1827, p. 68.)

Le nouveau cône avait 200 p. de hauteur, et il fut détruit en octobre 1822. Le cône du Vésuve s'élevait, en 1817, à 3963 p. au-dessus de la mer, et l'hermitage de St.-Salvadore à 1963. p. En mars et avril 1822 le cône s'élevait à 4,165 p., et le nouveau cône à 157 p. au-dessus du bord du cratère. L'auteur donne le détail de ses opérations.

23. REMARQUES SUR LE VÉSUVE. (*Edinb. Journ. of scienc.* ; Juillet, 1827, p. 11.)

L'habitation des ermites est placé sur un tufa volcanique formé en 1779, et de là au pied du cône on traverse la lave de 1822. L'auteur est descendu dans le cratère. Avant 1822 le mont avait 4,250 p. de hauteur, depuis il en a perdu 800. Le cratère n'avait que 5600 p. en circonférence, et à présent il a $3\frac{1}{2}$ milles de tour, et 1500 à 2,000 p. de profondeur. La montagne a recommencé à élever de la fumée du fond du cratère. L'auteur donne une relation de l'état du Vésuve et de l'atmosphère autour du cône, depuis le 14 nov. 1826 jusqu'au 13 déc. Pour montrer la liaison des phénomènes volcaniques avec les météores et l'état de l'atmosphère, il rappelle que M. Stark, dans sa relation de l'éruption du 14 juin 1794, rapporte que le même jour, à Sienne, un nuage venant du S.-E. éclata avec bruit, et lança des flammes et des pierres semblables aux laves du Vésuve.

24. RAPPORT SUR LES MINES DE DIAMANT DE SUMBHULPORE; par P. BRETON. (*Edinb. Journ. of scienc.* ; Juill. 1827, p. 134.)

Les diamans s'y trouvent dans le lit du Mahannddee et à l'embouchure d'autres rivières appelées Maund, Keloo, Ech, etc. Elles prennent toutes leurs sources dans les montagnes du Koorba, Sirgoojah, Raegurh, Jushpoor et Gangpoor, et se rendent dans le Mahannddee. La rive droite de ce dernier fleuve n'a jamais présenté de diamans, et il en est de même de la rive gauche au-dessus du Maund à Chunderpore ou sous Soanpore. Les diamans sont donc amenés par les eaux du pays montueux entre le 83 et 84° longit. est et le 21 et 22° latit. nord. On en trouve aussi dans le lit du Nullahs dans le Raigurh, le Jushpoor et le Gangpoor. Dans le Gangpoor et le Jushpoor il y a aussi de l'or alluvial. Les diamans sont dans des alluvions au milieu d'une argile rouge, de cailloux et de sable ferrugineux. Il dé-

taille la manière de rechercher les diamans et de les estimer, et il donne un tableau des diamans trouvés et délivrés au gouvernement depuis 1804 à 1818; mais la fraude très-facile le rend inexact.

25. EXTRAIT D'UNE RELATION SUR LES MINES DU DISTRICT DEL CHRISTO AU MEXIQUE; par F. de GEROLT. (*Jahrb. der Chem. und Phys.*; vol. XVI, 1826, p. 230, et *Archiv für Bergbau*; vol. XIV, p. 3.)

Ce district est situé à 42 lieues à l'O. de Mexico, dans la députation des mines de Sultepec, et à 42 l. au S. de la ville du même nom. A Tacubaya, on quitte la plaine de Mexico et à 3 $\frac{1}{2}$ h. de Mexico. Santa-Fé est déjà à 633 p. angl. au-dessus du plateau. Cet immense plateau (à 7458 p. angl. de hauteur) forme un ovale de 12 mil. d'Allemagne de long et de 6 de large, et il est entouré de groupes grotesques de porphyre et de basalte, d'où s'élèvent au S. E. de Mexico les volcans couverts de neige de la Puebla (17,712 p. angl. de hauteur) et d'Iztaccitount (15,698 p. de haut.) Cinq lacs occupent une partie de la vallée. Cette dernière a dû former jadis un seul lac, qui a reçu les laves des volcans éteints. Le sol est couvert de sables et de cendres volcaniques et de laves, et au pied des montagnes il y a des tufa en partie poreux. On en a employé une grande variété dans les pyramides de san Juan de Teotihuacan (au N. E. du lac de Tezcucó). Ces roches renferment du basalte, du trachyte, de l'obsidienne et du rétinite. En sortant de la vallée de Mexico, l'on ne rencontre que du porphyre si varié, qu'il est difficile de séparer le porphyre intermédiaire du porphyre trapéen. Ce porphyre métallifère est placé quelquefois sur un calcaire intermédiaire et recouvert d'agglomérat feldspathique. Le schiste argileux ne ressort qu'à Temascaltepec. Guaximalpo est à 2,082 p. angl., et le point le plus haut de ce pays est 2,862 p. On arrive au plateau de Toluca, qui est situé à 1,200 p. au-dessus de Mexico, et qui a 3 $\frac{1}{4}$ mil. carrés. Il est dominé par le volcan Toluca, qui a 14,222 p. angl. de hauteur. Depuis là, on descend à Temascaltepec, à 5,023 p. plus bas que las Cruces de Toluca, qui est à 3,334 p. angl. plus haut que Mexico. Il y a là des filons argentifères dans le schiste argileux ressortant sur le porphyre, et ce même dépôt comprend les filons

del Christo à 12 h. au S. E. Le schiste comprend beaucoup de bancs quarzeux; il n'a pas d'impressions, il passe au schiste micacé, et il alterne à Istapa (12 h. N. O. de Temascaltepec) avec du calcaire grém. Le schiste incline à l'E. et le porphyre superposé est stratifié et ressemble à celui de Toeplitz en Bohême. Les filons inclinent au N., et ont 1 à 3 p. de puissance, et contiennent du quartz avec de l'argent sulfuré, ainsi que du spath calcaire, de la galène et de la pyrite. Plus loin l'on traverse des montagnes trappéennes et le Rio de Cuencla, à 2,506 p. angl. sous Mexico, et où le porphyre passe au phonolite et recouvre le schiste. Le Llanos ou plaine de la Teneria est occupé surtout par le schiste. Le village de Tejupilco est à 2,975 p. au-dessous de Mexico.

Le lit du Rio Saline est rempli de granite qu'on revoit à 2 milles de là dans les vallées de Juluapa et del Christo; mais le schiste forme toutes les hauteurs et renferme des filons granitiques. Il sort du granite des sources imprégnées de muriate de soude. Le *Mineral del Christo* est une vallée schistense, étroite et coupée de filons métallifères. La vallée est à 3,599 p. angl. sous Mexico ou à 3,445 p. sur l'Océan; elle court au N. O. comme les filons principaux, qui inclinent au N. et N. E. La mine del Christo est sur la gauche de la vallée; le filon a $\frac{1}{4}$ à $\frac{1}{2}$ vara; il court h. $9\frac{1}{2}$, et incline au N. E. sous 65 à 70° . Il est formé de schiste et de quartz imprégné de pyrite et d'argent sulfuré. 9 autres filons sont dans cette mine. La mine Trinidad est $\frac{1}{4}$ l. plus à l'E.; le filon y a 2 à 3 p. d'épaisseur; il court h. 7, et incline au N. sous 70° . La gangue est du quartz, du spath calcaire, de la pyrite et divers argents sulfurés. La mine de Durasno à $\frac{1}{2}$ l. au S. E. offre les mêmes minerais, et exploite probablement le même filon qu'à Trinidad. Le filon a 1 à 2 p. de puissance; il court h. 9, et incline au N. E. sous 60° . A. B.

26. SUR QUELQUES FORMATIONS A FILONS DU MEXIQUE; par F. de GEROLT. (*Jahrb. der Chem. und Phys.*; vol. XVI, p. 237, et *Archiv für Bergb.*; vol. XIV, p. 20 et 52.)

Dans le district de Chico, à 25 l. au N. de Mexico, la mine d'Arevalo est la plus importante. A 22 l. de Mexico, on arrive sur les montagnes de porphyre contenant les mines de Chico, de Pachuca et Real del Monte. Jusques-là on traverse un sol vol

canique couvert de cendres et de tufa, et percé çà et là de cônes basaltiques. Le sel se dépose sur les bords du lac salé de Tezcuco, et les lacs voisins de Saint-Christobel et Zumpango sont d'eau douce. A la campagne del Palmar, on aperçoit le porphyre au N. O.; il est quarzifère et micacé. Les mines de Chico sont à 4 l. au N. O. de Pachuca et à l' O. de Réal del Monte. Chico est à 330 p. angl. au-dessus de Mexico. La mine d'Arevalo exploite un seul puissant filon qui ressort du sol. Le porphyre métallifère contient de la pyrite et du quarz; il est amphibolique dans certains lieux, où il est traversé de calcédoine; le feldspath vitreux, le mica, la chlorite et le kaolin s'y rencontrent. Tous les filons de Chico sont argentifères et sont au-dessous de la mine d'Arevalo. Ce dernier filon court h. 6, et incline au S. sous 70 à 75°; il a 10 à 17 varas de puissance; il est uni à son mur, et son toit offre une salbande de porphyre décomposé et à minerais. Le filon consiste en porphyre, spath calcaire et quarz, et l'argent sulfuré y est disséminé. Il y a de plus des filets argentifères très-riches, qui donnent 2 marc d'argent par quintal, et qui ont produit quelquefois 4 à 28 marc.

Le district de San-José del Oro est à 10 l. au N. E. de Zimapan. Le calcaire y alterne avec la siénite, et il est compact et grenu, gris et blanc. Les filons ne s'y trouvent que dans le calcaire, et ils renferment de l'or, de l'argent, du cuivre, du fer et du plomb; ils courent d'O. à l'E., et inclinent au S. Le calcaire incline au S. La mine Santissima a donné, il y a 70 ans, par semaine 150 marcs d'or. Le filon puissant paraît se diviser inférieurement, et il n'a alors souvent qu'un $\frac{1}{2}$ vara de puissance. Il est formé de quarz, de spath calcaire, de cuivre vert, de pyrite aurifère et d'or. La mine Flojonales exploite un filon de 3 à 4 varas de puissance; il court h. 6, et incline au S. La gangue est du grenat mêlé de calcaire, et il contient du fer, du cuivre sulfuré, de la pyrite et un peu de cuivre oxidulé et vert. Autrefois il y avait un peu d'or dans la partie supérieure.

La mine de Chalma, à 11 $\frac{1}{2}$ l. d'Encarnacion, exploite 4 filons différens dans le calcaire; ils courent h. 6 et inclinent au S., et ils ont de $\frac{1}{2}$ à 1 vara de puissance. On y trouve surtout du fer oxidé mêlé à du plomb carbonaté argentifère et aurifère. De plus il y a des pyrites ferri-fères et cuivreuses, du fer magnétique, de la malachite et du cuivre vert.

A Real del Oro, il y a beaucoup de fer magnétique, qui forme un banc puissant dans le marbre blanc, sur la droite de la vallée d'Encarnación; il ressort du sol et a 6 varas de puissance, et il court au N. E. De l'autre côté de la vallée il y a aussi des banes. Cette roche est si magnétique, que des morceaux restent suspendus dans les crevasses; il est compact ou grenu et poreux. Cette dernière variété contient des druses de mica. Les fentes offrent des traces de cuivre vert. Il est cristallisé en dodécaèdre rhomboïdal et a une pesanteur de 444 à 496. A $\frac{1}{4}$ h. S. O. de ce banc, il y en a un autre qui est aussi dans le calcaire et qui se mêle à son extrémité de jaspe et de cuivre vert.

A $\frac{1}{4}$ h. à l'O. de la mine Flojonales, il y a un filon ou banc de 5 à 6 varas de puissance, qui est dans le calcaire et est composé surtout de fer magnétique cuprifère, de grenat vert et de calcaire à cristaux de grenats bruns. Il y a de plus du fer hydraté, du cuivre bleu et vert. Il décrit cette variété du fer magnétique.

La mine de Santa-Rosa exploite le filon puissant de Sauto-Eugenio, qui est la continuation de celui d'Arevalo, il court h. 6 et incline au S. sous 56° . Au N. de ce dernier est le filon *Feta de Santa-Rosa*, il court au N.-O. et rencontre à l'O. le Sto Eugenio, il incline au N. sous 70° , et il est à 80 varas du Sto-Eugenio. Ces filons sont dans le porphyre fendillé des filons de Pachuca, Real del Monte et Chico. Les filons sont composés de quartz et de feldspath compacte à pyrites. Il y a de l'argent sulfuré, partie antimonial, et de l'argent natif. Le quartz est la gangue principale, tandis qu'à Arevalo c'est le spath calcaire.

A. B.

27. MINES DE FER A POTOSI, dans l'Amérique septentrionale, et mines de plomb de Merimack. (*Hertha*; vol. IX, cah. 6; pag. 163.)

A 7 miles de Potosi est une chaîne très-riche en fer, qui commence à Bigriver. A Merimack la galène est exploitée dans des trous peu profonds, et elle est mêlée à des argiles rouges, et il y a de la selénite près des filons.

28. LISTE DES VOLCANS EN ACTIVITÉ ET DE LEURS ÉRUPTIONS LES

PLUS CONNUES. (*Deutschl. geolog. dargestellt*; vol. 4, cah. 3; *Gaz. geolog.*; p. 261 à 277.)

Cette compilation des listes données par Ordinaire, Sickler, Aragò, de Hoff, de Buch, Scrope, etc., est intéressante, quoiqu'on y eût désiré une distinction plus tranchée entre les volcans en activité, les solfatares et les volcans éteints depuis peu de temps. Dans le sud de l'Europe l'auteur compte 8 volcans actifs en y comprenant celui de Santorin, la solfatare de Milo, et un petit volcan actif, situé dans l'île St.-Nicolas, l'une des Tremiti, non loin de Tremoli, dans le royaume de Naples. Ce dernier volcan de la mer Adriatique, avait été généralement omis. Le groupe des Tremiti paraîtrait entièrement volcanique. D'un autre côté M. Keferstein omet la solfatare de Pouzzole et celle de Budoshegy en Transylvanie. Une liste exacte des volcans éteints serait bien à désirer.

29. SUR L'ÉRUPTION VOLCANIQUE DE BAKOU. Lettre du chevalier GAMBA à M. de Férussac, datée de Tiflis, 1^{er} fév. 1828.

Depuis le mois d'octobre, nous avons essuyé ici de fréquentes secousses de tremblement de terre. L'une d'elles a été assez violente pour avoir déterminé la population presque entière à se réfugier dans les rues et sur les places; et elle a séparé les deux murs intérieurs de la maison où j'habite. A la suite de ces secousses il semble qu'un volcan veuille s'établir à quelques lieues de Bakou (1). Je vous remets ci-joint la traduction

(1) Les éruptions ignivomes de cette contrée ne sont point nouvelles. Les historiens arabes surtout en parlent d'une manière qui ne laisse aucun doute. Masoudi fait mention des sources de naphite et d'un feu qui brûle sans cesse et échauffe toute l'atmosphère. Vis-à-vis de la côte, continuent-ils, sont des îles; sur l'une d'elles, éloignée d'environ 3 journées du rivage, on voit un vaste volcan qui, dans certains temps de l'année, fait entendre un bruit effrayant, et d'où s'élève une colonne de feu, dont la hauteur égale celle des plus hautes montagnes. Lorsque le voyageur allemand Lerche visita la presqu'île d'Apeheron, on lui assura aussi qu'il y avait dans une île de la côte un volcan qui jetait des flammes dans des intervalles de 2, 3, 4 à 5 ans. Masoudi vivait au 10^e siècle. D'autres auteurs arabes, Al Ouardi au 14^e, et Bakoui au 15^e, font également mention des éruptions ignivomes de ce pays. Selon Kämpfer, on trouve à une grande profondeur, tant à Bakou que dans la mer Caspienne, du bitume noir, dont les couches paraissent se prolonger jusqu'aux îles de cette mer. Voy. la *Descript. du*

littérale du rapport du commandant qui a donné la première nouvelle de ce phénomène sur lequel nous ne tarderons pas à recevoir des renseignemens plus circonstanciés, le lieutenant-général Sipiaguine ayant envoyé une commission pour faire l'examen de ce volcan. Nous en aurons au surplus des détails bien positifs par M. Ravergie, minéralogiste et ancien secrétaire du comte de La Ferrounays, chargé avec quelques autres Français et Russes d'un voyage commercial et scientifique dans le Chyrvan, le Noncha et sur les bords de l'Araxe. J'aurai sous peu une occasion dont je profiterai pour vous envoyer deux pierres provenant de cette éruption : elles m'ont été remises par le lieutenant-général Sipiaguine, nouveau gouverneur de Tiflis.

Traduction d'un rapport envoyé de Bakou.

Dans la province de Bakou, près le village Gakurali situé à 15 verstes de la forteresse au nord-ouest, 4 verstes au nord, il s'est élevé le 27 novembre (9 décembre), à 5 heures après midi, une vaste colonne de feu d'une hauteur extraordinaire, accompagnée d'un grand bruit. Après s'être soutenue à la même hauteur pendant 3 heures, elle a diminué successivement pendant 24 heures, restant à la hauteur d'une archine (26 pouces de France). Le feu s'étendait sur un terrain de 200 sagènes (la sagène 6 pieds 6 pouces de France), sur 450 sagènes de largeur.

A la première éruption, dont le bruit était effroyable, le volcan a lancé des pierres rongies de diverses espèces, ainsi que des masses d'eau, et il continue à en lancer dans ce moment, mais en quantité moindre. Il est bon de remarquer que le 25 novembre, veille de l'éruption, il y avait eu une grande tempête du nord-ouest. L'emplacement où s'est manifestée l'éruption volcanique, est situé sur un terrain plat qui s'étend d'une verste et demie à deux verstes de longueur vers des montagnes assez considérables qui se prolongent au sud et à l'ouest; mais du nord à l'est cette plaine s'étend vers la mer Caspienne sur une longueur de 20 verstes.

Ayant examiné moi-même ce phénomène extraordinaire, je

Caucase de Masoudi dans le Magasin asiatique de M. Klaproth, tom. I, cah. 2, p. 258, et l'article Phénomène volcanique dans la presqu'île d'Apcheron, dans les Nouv. Annales des Voyages, mars 1828, p. 381. N. d. R.

n'ai pas remarqué sur la place brûlante, la forme d'un cratère, comme on voit ordinairement aux volcans; mais la place où se trouve la colonne de feu s'est élevée au-dessus de la plaine d'une archine plus ou moins. Le terrain ressemble à un champ profondément labouré: il est couvert de pierres et de diverses autres substances brûlées qu'il est difficile de reconnaître, surtout dans ce moment, la terre étant brûlante; elle est aussi couverte de boue. En examinant la place où le feu brûle encore jusqu'à ce moment, j'ai trouvé une grande différence avec les feux existans près du monastère indien, qui sont d'une couleur pâle, contiennent beaucoup de gaz et répandent une odeur de soufre insupportable. Le feu de cette nouvelle éruption, éloignée de 30 verstes des feux anciens, est parfaitement rouge et n'exhale aucune odeur désagréable. En remuant la terre au-dessus du volcan, on remarque une source marécageuse d'où sortent continuellement des bulles d'eau d'un pied et demi de diamètre et d'un pied et demi de hauteur et de temps et temps limonenses. Quelques fois la source lance des masses d'eau qui ont jusqu'à 15 archines de diamètre et une archine et plus de hauteur. J'ai l'honneur d'accompagner cette relation de quelques pierres qui ont été trouvées après l'éruption, etc.

30. PRIX PROPOSÉ PAR LA SOCIÉTÉ TEYLÉRIENNE à Harlem.

La Société demande un *Mémoire géognostique*, dans lequel se trouve exposé, succinctement et avec clarté, tout ce qu'on sait à présent de positif à l'égard de la constitution et de l'histoire physique de la terre; dans lequel surtout, et plus que dans tout autre traité publié jusqu'ici, les faits bien avérés soient distingués avec justesse de ce qui reste encore douteux et moins prouvé; et qui contienne enfin un examen critique et sévère de ces théories, qui ont été proposées dans les dernières années, et qui sont encore plus ou moins généralement admises ou défendues jusqu'à ce jour.

La Société désire que l'on examine avec soin le gisement et la succession des différentes roches soit primitives, soit secondaires ou autres, les caractères des formations, les changemens survenus dans ces masses minérales, la nature et les différences des êtres organisés qu'elles renferment, etc. Le prix

du concours est une médaille d'or, de 400 florins de Hollande, valeur réelle. Les mémoires doivent être adressés à la fondation Teylerienne à Harlem, avant le 1^{er} avril 1829.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

31. CATALOGUE DES ACADÉMIES ET DES SOCIÉTÉS QUI S'OCCUPENT DES SCIENCES NATURELLES; par CH. KEFFERSTEIN. (*Deutschland geolog. dargestellt*; vol. IV, cah. 2, p. 140 à 163.)

Cette compilation, quoique fautive à certains égards, pourra être utile aux amateurs de statistique. Il commence par l'Allemagne et passe en revue chaque empire d'Europe, et termine par l'Asie et l'Amérique.

32. CATALOGUE DES UNIVERSITÉS EXISTANTES ET DES ACADÉMIES DE MINEURS, AVEC UNE LISTE DES PROFESSEURS D'HISTOIRE NATURELLE; par CH. KEFERSTEIN. (*Ibid.*; p. 167 à 252.)

Cette compilation, quoique fautive, est un premier essai qui, revu et corrigé, pourra être utile.

33. ANNIVERSARY ADDRESS ON THE PROGRESSES *of the natural sciences in the United States*. — Discours sur les progrès des sciences naturelles, prononcé au Lycée d'hist. nat. de New-York; par J. E. DEKAY. In-8^o, de 78 pages. New-York, 1826; Carville.

Dans ce discours, l'auteur trace une esquisse rapide des progrès qu'ont faits aux États-Unis la minéralogie, la géologie, la botanique et la zoologie; il donne en dernier lieu une notice sur les voyages scientifiques entrepris soit par de simples particuliers, soit sous les auspices du gouvernement des États-Unis.

1^o Pour la *Minéralogie*, M. Dekay passe en revue les travaux de MM. Cloud, Cooper, Cleaveland, Archibald Bruce, Dana, Torrey, Seybert, Keating, Bowen, Vanuxem, Troost, Hall, Robinson, etc. Il y a des collections minéralogiques publiques et privées dans toutes les villes tant soit peu considérables et même dans des villages, depuis le Maine jusqu'à la Louisiane.

2^o La *Géologie* n'a été cultivée que depuis 1812, M. Dekay

a eu à signaler les travaux publiés par MM. Maclure, Mitchill, Amos Eaton, H. R. Schoolcraft, S. Akerly, Hayden, Beck, Steele, Van Rensselaer, Hitchcock, Bringier, Pierce, Cornelius, Hill, OEmsted, Renwick, etc. Aujourd'hui la Géologie des États-Unis a déjà fait de grands progrès.

3^o La *Botanique* a été cultivée avec plus de zèle que les autres branches des sciences naturelles. Le tome XIII du *North american Review* contient déjà un article sur l'histoire de la Botanique aux États-Unis, et le professeur Hooker a traité plus récemment le même sujet dans l'*Edinburgh. Journ. of science*; 1825. (V. le *Bulletin*, Tom. VIII, n^o 170.) On a publié un grand nombre de Flores locales; M. Dekay en cite quelques-unes omises dans les deux articles déjà indiqués; il donne ensuite un aperçu rapide sur les travaux de MM. Nuttall de Schweinitz, Leavenworth, Torrey, Ives, Dewey, Eaton, Muhlenberg, Halsey, etc.

4^o La *Zoologie* a été plus négligée que les autres branches de l'histoire naturelle. Les races humaines de l'Amérique du nord ont été cependant étudiées par MM. Mac-Culloch, Heckewelder et par les autres naturalistes de l'expédition du major Long; il reste encore beaucoup à faire à cet égard.

Les travaux de MM. Harlan, Say, Godman, Wilson, Ord, Ch. L. Bonaparte, Lesueur, Green, le cap. Leconte, MM. Mitchill, Rafinesque, Clinton, Barnes, ont éclairci en grande partie l'histoire naturelle des animaux des États-Unis. Les coquilles marines ont été négligées plus que toutes les autres sections du règne animal.

Les ossemens fossiles des États-Unis ont été décrits par MM. Jefferson, Wistar, Harlan, Mitchill, etc.

Les voyages scientifiques, dont M. Dekay fait mention, sont ceux de Hennepin, Hearne, McKensie, Lewis et Clarke, Pike, et surtout du major Long et de M. Schoolcraft. Ceux du cap. Franklin se rattachent naturellement à cette liste.

Quelques notes historiques sont jointes à la fin du discours.

34. COLLECTIONS D'HISTOIRE NATURELLE DU JOANNÉE DE GRATZ EN Styrie. (*Joanneum, Jahresberichte*, 1824, 25 et 26.)

Le Joannée de Gratz est, comme on sait, une institution destinée à servir à l'instruction publique de la Styrie, et entretenue aux frais des amateurs des sciences. Les 3 rapports que nous

avons sous les yeux, rendent compte des acquisitions faites dans les années 1824, 25 et 26. Les roches et fossiles de la Styrie ont été recueillis et classés d'après les 5 cercles dans lesquels cette province est divisée. Pour chaque cercle on a établi 2 sections : dans la première on a réuni les roches, dans la 2^e les minéraux qu'il renferme. Le nombre des échantillons se monte à 4000. Parmi les fossiles, récemment ajoutés à la collection, on remarque une dent de requin, du désert près de Gratz, un os maxillaire d'éléphant de la frontière de la Styrie et de Hongrie, une dent de mammouth des environs de Summarrein, un fragment de mâchoire avec 2 dents, trouvé à Liebenau : on assure que cet os avait originairement 3 pieds de long : les dents ressemblent à celles du mammouth. Une belle ammonite de Neuberg.

Le cabinet zoologique a été enrichi d'une quantité de papillons, entre autres 3 nouveaux de Raguse, une suite de papillons du Brésil, recueillis par M. Busswald.

Le Joannée a beaucoup enrichi son jardin de botanique. Ses herbiers ont été augmentés de la moitié de celui du feu botaniste Portenschlag, dont la collection a été partagée entre le cabinet de Vienne et celui de Gratz ; chaque cabinet a eu à peu près 3000 espèces très-bien déterminées par le premier possesseur. On a résolu de ne point mêler cet herbier à ceux que le Joannée possède.

MINÉRALOGIE.

35. EXPOSITION DU SYSTÈME DE MINÉRALOGIE DE M. MOHS, PROFESSEUR A L'ÉCOLE DES MINES DE FREYBERG. Extrait traduit de l'allemand, par M. MANÈS, ingénieur des Mines. (*Annal. des Mines* ; 2^e série, Tom. 2, p. 139 et 323, 4^e et 5^e liv., 1827.)

Le *Bulletin* a fait connaître (To. VI n^o 11 et To. VII n^o 149) le système de minéralogie de M. Mohs, lequel, fondé uniquement sur les caractères extérieurs des minéraux, paraît être aujourd'hui adopté par beaucoup de naturalistes allemands. Nous devons donc nous borner à annoncer l'extrait que M. Manès vient d'en publier dans les *Annales des Mines*, extrait qui

se termine par le tableau des substances minérales rangées, d'après M. Mohs, en classes, ordres, genres et espèces. Dans de très-courtes observations placées à la suite de cet extrait, M. Manès analyse comparativement les deux systèmes minéralogiques qui ont aujourd'hui le plus de vogue, ceux de M. Berzelius et de M. Mohs; il donne des éloges à la partie cristallographique de ce dernier, et présente quelques objections contre sa partie systématique. Bd.

36. DE GEMMIS PLINII, IMPRIMIS DE TOPAZIO. Oryctologiae Plinianæ specimen primum. Scripsit E. F. GLOCKER. In-8° de 74 p.; pr., 8 gr. Breslau, 1824; Max. (*Leipziger Lit. Zeitung*; oct., 1827, n° 275, p. 2193.)

L'auteur a comparé et expliqué tous les passages des anciens écrivains et de Pline où il est question de la topaze. Les résultats de ses recherches mettent presque en évidence que la topaze des Grecs était notre saphir ou l'iolite. Il prétend que plusieurs écrivains avaient donné le nom de topaze à différentes espèces de pierres. Celle de Pline, qui diffère entièrement de la topaze des Grecs, était une pierre verte ou verdâtre, fort peu transparente et n'ayant aucune ressemblance avec nos pierres de cette couleur. La topaze des Grecs, ainsi que celle de Pline, s'est trouvée dans l'île de Topazos, dans la mer Rouge. C'est de là que des pierres différentes portent le même nom. L'auteur essaie de donner la caractéristique d'un système des pierres fines; mais le journal cité observe que ce nouvel ordre qu'il adopte serait très-vicieux dans un système minéralogique.

37. DE HYDROSILICITE NOVA FOSSILIUM SPECIE Dissert. inaugural., auct. J. C. F. KUN. Berol., 1826.

Dans la serpentine de Frankenberg, en Silésie, on trouve la chrysoprase, l'opale, la pinelite et le minéral nouveau en question, qui est un hydrosilicate presque pur. L'auteur en donne les caractères minéralogiques.

38. SUR LA CRISTALLISATION DU SULFATE DE CUIVRE, AVEC DES REMARQUES SUR LES SYSTÈMES HEMI-PRISMATIQUE ET TÉTARTO-PRISMATIQUE; par M. KUPFER, prof. à Kasan. (*Annalen der Phys. und Chemie*; cah. 9 et 10, 1826.)

Après avoir déterminé le caractère général des lignes qui peuvent être employées comme axes d'un système cristallin (*Voyez* le cahier précédent), et montré que toutes les arêtes d'intersection des faces qui composent le système sont susceptibles de remplir cette fonction, M. Kupffer a fait observer que, si parmi ces lignes il s'en trouve trois qui fassent entre elles des angles de 90 degrés, on pourra alors, mais seulement dans ce cas, rapporter les formes du système à des axes rectangulaires. Ainsi, dans tout système de cristallisation où se rencontre un prisme droit rectangulaire, comme dans l'angite, le point de vue de Weiss est exact et complètement admissible. Mais le meilleur signe que l'on puisse avoir de l'existence de ce cas se trouve dans l'inclinaison des faces qui sont obliques à l'axe. Dans un système, qui ne peut se rapporter à des dimensions rectangulaires, tel que celui qui a pour forme fondamentale un octaèdre oblique à base rhombe, les tangentes des inclinaisons à l'axe des faces qui sont comprises dans une même zone horizontale ne sont point entre elles dans des rapports simples et rationnels. On n'a donc besoin, pour s'assurer de l'obliquité de l'axe, que de connaître les inclinaisons de deux faces terminales, et de rechercher dans quel rapport sont les tangentes de ces deux angles. Si ce rapport est simple et rationnel, alors on peut adopter un octaèdre à base droite pour forme fondamentale. M. Kupffer soumet à cet examen plusieurs des systèmes auxquels Mohs attribue une forme fondamentale à axe oblique. Il reconnaît ainsi, d'après ses propres mesures ou celles de Rose, de Mitscherlich et de Mohs lui-même, que l'on peut rapporter à un octaèdre droit les systèmes cristallins de l'épidote, du sphène, de l'enclase, du sulfate de soude, de la glaubérite, du sulfate de fer et de l'arséniate d'ammoniaque.

La perpendicularité des axes, si elle avait constamment lieu dans la nature, serait non-seulement une circonstance très-remarquable et digne d'exciter à un haut degré l'attention des minéralogistes; elle aurait encore l'avantage de simplifier les calculs qui, dans le cas contraire, sont d'une assez grande complication. Car, lorsque les axes sont rectangulaires, les tangentes des inclinaisons, par rapport au plan des 2 premiers axes, de toutes les faces comprises dans une même zone, c. à d. à bords parallèles, sont entre elles dans des rapports simples et

rationnels. M. Kupffer propose de désigner cette propriété remarquable par le nom de *Tautométrie*; et il examine à l'aide du calcul algébrique jusqu'à quel point cette propriété est liée à la perpendicularité des axes. Il arrive à ce résultat, qu'il n'est pas absolument nécessaire, pour rencontrer la tautométrie dans les inclinaisons des arêtes ou des faces terminales, d'avoir des axes rectangulaires; qu'au contraire des axes obliques peuvent quelquefois donner des rapports plus simples que des axes rectangulaires, mais que, là où la tautométrie existe, des axes rectangulaires sont toujours possibles.

Dans ce qui précède il n'a encore été question que du système bino-unitaire ou héli-prismatique, dans lequel il y a toujours deux axes rectangulaires, savoir les axes horizontaux ou les diagonales de la base de l'octaèdre oblique. Dans le système unitaire ou tétarto-prismatique, la base de l'octaèdre est un parallélogramme obliquangle, et les formes du système perdent toute espèce de symétrie. Ici il est encore plus difficile de rencontrer des axes rectangulaires, et il est nécessaire de redoubler de précaution pour pouvoir décider, dans chaque cas, si de pareils axes sont admissibles.

Dans la vue de préparer quelques matériaux pour un travail plus profond, qu'il se propose d'entreprendre par la suite sur cette matière, M. Kupffer a mesuré les angles du sulfate de cuivre à l'aide du goniomètre à réflexion. Voici quelques-unes des valeurs qu'il a obtenues : M sur T, $123^{\circ} 10'$; P sur T, $127^{\circ} 40'$; r sur M, $126^{\circ} 40'$; r sur T, $110^{\circ} 10'$; r sur n, $100^{\circ} 41'$; r sur P, $103^{\circ} 27'$; r désignant une face de troncature entre M et T', et n une semblable face entre M et T. Cela posé, il imagine que P est une des faces d'un octaèdre oblique à base de parallélogramme, dont les autres faces sont les plans *i*, *k*, *s*, qui se rencontrent sur les cristaux de sulfate de cuivre; et il déduit de ses mesures tous les éléments nécessaires pour calculer les dimensions de cet octaèdre irrégulier et les inclinaisons des faces secondaires. En comparant entre elles ces différentes inclinaisons, il trouve que les tangentes des angles que font ces faces avec les plans menés par les axes ne sont aucunement en rapport simple entre elles, et qu'ainsi il est difficile de rapporter ces faces à des axes rectangulaires. On a donc dans le sulfate de cuivre l'exemple d'une série de formes cristallines, dans

laquelle la tantométrie disparaît avec la symétrie. L'étude de plusieurs séries de ce genre nous apprendra si ce résultat est particulier à cette espèce, ou s'il est susceptible de généralisation.

G. DEL.

39. SUR LES CRISTAUX DE QUARZ QU'ON TROUVE DANS LE MARBRE DE CARRARE. (*Annal. de Chimie et de Physique*; Tom. 37, janvier 1828, p. 86.)

Jusqu'ici il a été assez difficile de concevoir la formation des druses et des géodes siliceuses qu'on trouve au milieu d'une pâte compacte de nature presque toujours différente de la leur. On sait depuis long-temps que le marbre de Carrare présente des cristaux de quartz ordinairement d'une pureté remarquable; les uns, assez petits, d'un blanc de lait, sans transparence ni régularité, enchassés dans la pâte même du marbre; les autres, plus gros et plus parfaits, tantôt isolés, tantôt réunis en groupes et généralement contenus dans des cavités irrégulières de la masse calcaire, que les ouvriers appellent vulgairement *fours* ou *poches à cristaux* (*forni a cristalli*). Ces géodes, outre les cristaux qu'elles renferment, contiennent généralement une plus ou moins grande quantité d'une eau limpide, légèrement acapulée, avec laquelle les ouvriers carriers ont l'habitude de se désaltérer; leur existence est ordinairement annoncée par des cristaux de carbonate de chaux enchassés dans la pâte du marbre, et que les ouvriers nomment *luciche* (*lucica*). Toutes les variétés du marbre de Carrare ne présentent pas indistinctement ces cristaux de quartz : le marbre statuaire n'en renferme jamais; celui dans lequel on les trouve est le marbre ordinaire, blanc perlé, des grottes *Colombara*, *della Paiastra*, *de Fossa dell'Angelo*, situées vers le pied du *Monte-Sacro*.

Les belles expériences de M. Berzelius sur le silicium, nous apprenant que la silice, au moment de sa formation, est très-soluble dans l'eau, ont porté naturellement les minéralogistes à penser que les cristaux de quartz qui tapissent l'intérieur des géodes se sont formés au milieu d'un liquide tenant la silice en dissolution, et qui s'est introduit après coup dans les cavités des roches où l'on trouve ces accidens remarquables. Cette explication, si simple, indiquée par la théorie, avait besoin d'être vérifiée par la pratique pour sortir du domaine des hypothèses.

M. Emmanuel Repetti, dans un ouvrage intitulé : *Sopra l'Alpe apuana ed i marmi di Carrara*, vient de la mettre hors de doute, en faisant connaître 2 faits de la plus haute importance pour la question qui nous occupe. En 1819, le propriétaire d'une carrière dans la *Fossa dell'Angelo*, M. Pantaleone del Nero trouva dans un gros bloc de marbre une cavité plus vaste qu'à l'ordinaire, convertie en tous sens de cristaux, renfermant environ une livre et demie de liquide, et au fond de laquelle se faisait remarquer une protubérance transparente, grosse comme le poing, et paraissant avoir tous les autres caractères du cristal de roche. Cette matière retirée de la cavité ne présenta bientôt plus qu'une substance élastique et pâteuse, qui ne tarda pas à devenir solide et opaque, et qui, dans cet état, avait l'aspect d'une calcédoine ou d'un beau biseuit de porcelaine. Le second fait est relatif à une observation faite par MM. Repetti et Pompeo Pironi, naturaliste de Milan. En passant à l'occident della Foce della Bruciana, ils remarquèrent, par hasard, sur une roche marnense micacée, couleur de marron (espèce de *mollasse*), quelques veines ou fissures sinieuses, revêtues de quartz et de spath calcaire, et d'où sortait, comme si l'eau d'infiltration la poussait de dedans en dehors, une substance molle, gélatineuse, transparente et de plus visqueuse entre les doigts, comme les gommés qui découlent des arbres. Cette matière à demi-liquide, renfermée dans un papier, devient, au bout de plusieurs heures, solide, opaque, friable, âpre au toucher et d'une teinte blanche. MM. Repetti et Taddie la trouvèrent composée de 5 parties de silice et d'une partie de chaux.

Il est fâcheux que ces observations, dans lesquelles la nature s'est, pour ainsi dire, laissé prendre sur le fait, n'aient pas été complétées par l'analyse chimique du liquide acidule contenu dans les geodes siliceuses dont nous venons de parler. La connaissance de sa composition aurait probablement encore corroboré l'explication que l'on doit tirer de faits si remarquables.

J. GIRARDIN.

40. RECHERCHES CHIMIQUES SUR LES TOURMALINES; par C. G. Gmelin. (*Naturwissenschaftliche Abhandl.*; Tom. 1^{er}, 1^{er} cah., p. 225; et *Annal. de Phys. et de Chimie*; nov. 1827, p. 271.)

Jusqu'à l'année 1818, on n'avait fait que des essais infructueux,

pour expliquer les caractères qui distinguent la tourmaline des autres minéraux. Breithaupt chercha à prouver d'après des considérations théoriques que l'acide borique était un principe constituant de ce minéral. Suivant lui, la boracite, la tourmaline, l'anatase, l'axinite appartiennent à une même famille qu'il a appelée *la famille des Schorls*, quoique ces espèces minérales n'aient pas le même système cristallin. A sa prière, Lampadius rechercha l'acide borique dans la tourmaline et l'axinite, et y fit en effet la découverte de cet acide, qui fut bientôt constatée par les chimistes. Il est certain cependant que la première découverte de l'acide borique dans la tourmaline appartient à un apothicaire de Brünn, nommé *Petke*. Il avait trouvé, dès l'année 1804, six pour cent d'acide borique dans le schorl rouge de la montagne de Hradisko, près de Rosna. Au reste, il n'est pas étonnant que l'acide borique ait long-temps échappé aux recherches des chimistes. S'il n'est pas difficile de le découvrir lorsqu'il est en grande quantité dans un minéral, il l'est beaucoup moins de le doser exactement. On ne connaît aucun sel de cet acide qui soit complètement insoluble dans l'eau, et l'on sait qu'il se volatilise avec l'eau et l'alcool.

Aussi Berzelius et l'auteur de ce mémoire n'avaient-ils point réussi à trouver l'acide borique dans la tourmaline de Karingbricka en Suède, dans laquelle il existe cependant.

Dans les analyses qui suivent, on s'est toujours servi du procédé qui va être décrit, pour doser l'acide borique.

Le minéral réduit en poudre fine a été mêlé avec du carbonate de baryte et chauffé fortement. La masse a ensuite été traitée par une quantité d'acide muriatique suffisante pour tout dissoudre, et la solution évaporée sur un bain de sable jusqu'à siccité. M. Gmelin s'était assuré, par des expériences directes, qu'à cette température la quantité d'acide borique qui se volatilise est si petite qu'on peut la négliger sans erreur sensible. La silice a été obtenue de la manière accoutumée en traitant par l'eau le résidu de l'évaporation. On a versé du carbonate d'ammoniaque dans la liqueur, et après l'avoir filtrée et évaporée à sec, on a chauffé graduellement le résidu jusqu'au rouge faible. De cette manière on n'a pu perdre l'acide borique, puisqu'il était combiné avec l'ammoniaque, et pendant la calcination au rouge il ne pouvait se développer aucune vapeur aqueuse acide,

comme dans la décomposition du sulfate d'ammoniaque. Le résidu, après avoir été pesé, a été arrosé avec de l'alcool mêlé d'un peu d'acide muriatique, et, l'alcool séparé, on y a mis le feu. On a répété la même opération jusqu'à ce qu'on n'ait plus aperçu la moindre trace de vert autour de la flamme. On a ainsi obtenu tout l'acide borique qui avait été combiné avec l'ammoniaque, et qui en avait ensuite été séparé par la chaleur. Le résidu, rougi de nouveau et pesé, a fait connaître, par sa perte de poids, la quantité d'acide borique.

M. Gmelin fait lui-même plusieurs objections contre son procédé, mais qu'il montre n'être pas très-fondées. Toutefois il ne regarde les quantités d'acide borique qu'il a trouvées que comme des approximations. Le procédé qui consisterait à séparer l'acide borique au moyen du spath-fluor et de l'acide sulfurique, lui paraît encore plus incertain que celui qu'il a employé. Il regarde, au contraire, le procédé suivant comme méritant d'être employé sous plusieurs rapports. On fait rougir le minéral avec du carbonate de soude; on traite la masse par l'eau, et on sépare la silice et l'alumine par digestion avec le carbonate d'ammoniaque. On sursature d'acide sulfurique la masse évaporée à sec, on dissout l'acide borique par l'alcool, on sature avec l'ammoniaque, on évapore et on fait rougir. Cependant il se dégage durant la calcination une vapeur aqueuse acide, qui peut produire une perte en acide borique.

M. Gmelin a divisé les tourmalines en trois groupes : 1^o tourmalines qui contiennent de la lithine ; 2^o tourmalines qui contiennent de la potasse et de la soude, ou les deux ensemble, sans lithine et sans une quantité remarquable de magnésie ; 3^o tourmalines qui contiennent une quantité considérable de magnésie, avec un peu de potasse ou de potasse et de soude. La quantité du fer varie considérablement ; quelques tourmalines en contiennent à peine une trace, tandis que d'autres en contiennent beaucoup. On aurait pu partir de cette différence pour faire de nouvelles divisions ; mais il eut été difficile de tracer les limites, et M. Gmelin n'a pas jugé nécessaire de s'en occuper.

1^o. Tourmalines qui contiennent de la lithine. Trois espèces ont été analysées. I. Tourmaline rouge de Rôsna en Moravie ; densité 2,96 à 3,02. II. Tourmaline rouge de Perme en Sibérie ; densité 3,059 à 10^o. III. Tourmaline d'un vert céladon du Brésil ; densité 3,079 à 10^o.

	I.	II.	III.
Acide borique.....	5,74	4,18	4,59
Silice.....	42,13	39,37	39,16
Alumine.....	36,43	44,00	40,00
Oxidul-oxide de fer....	.....	.....	5,95
Oxide de manganèse....	6,32	5,02	2,14
Chaux.....	1,20		
Potasse.....	2,41	1,29	
Lithine.....	2,04	2,52	3,59 avec potasse.
Substances volatiles....	1,31	1,58	1,58
	97,58	97,96	97,02

2^o Tourmalines qui contiennent de la potasse ou de la soude, ou les deux ensemble, sans lithine et sans une quantité remarquable de magnésie. Les espèces suivantes ont été analysées : I. Tourmaline noire de Bovey en Devonshire, qu'on trouve avec du quartz et du phosphate de chaux; densité 3,246 à 10°. II. Tourmaline noire de Eibenstock en Saxe; densité 3,123 à 10°. III. Tourmaline verte de Chesterfield, dans l'Amérique du Nord; densité 3,102 à 10°.

	I.	II.	III.
Acide borique.....	4,11	1,89	3,88
Silice.....	35,20	33,05	38,80
Alumine.....	35,50	38,23	39,61
Oxidul-oxide de fer....	17,80	.....	7,43
Protoxide de fer.....	.....	23,86	
Oxide de manganèse....	0,43 avec magnésie.	.....	2,88
Magnésie.....	0,70 avec magnésie.	.....
Chaux.....	0,55	0,86	
Soude.....	2,09	3,17	4,95
Perte au feu.....	.....	0,45	0,78
	96,44	101,51	98,33

5^o Tourmalines qui contiennent une quantité considérable de magnésie. Quatre espèces ont été analysées. I. Tourmaline noire Kæringbricka, province de Westmanland en Suède; densité 3,044 à 12°. II. Tourmaline noire de Rabenstein en Bavière; densité 3,113 à 16°. Tourmaline noire du Groënland; densité 3,062 à 7°. IV. Tourmaline d'un brun foncé dans le schiste micacé du Saint-Gothard.

	I.	II.	III.	IV.
Acide borique.....	3,83	4,02	3,63	4,18
Silice.....	37,65	35,48	38,79	37,81
Alumine.....	33,46	34,75	37,19	31,61
Magnésie.....	10,98	4,68	5,86	5,99
Oxidul-oxide de fer....	9,38	17,44	5,81	7,77
Oxide de manganèse....	.....	1,89	Traces..	1,11
Potasse.....	.....	0,48	0,22	1,20
Soude.....	2,53	1,75	3,13	.....
Chaux.....	0,25	Traces..	.....	0,98
Perte au feu.....	0,03	.....	1,86	0,24
	98,11	100,49	96,48	90,89

La perte, dans la dernière analyse, est considérable, et M. Gmelin ne sait à quoi l'attribuer, quoiqu'il ait mis dans cette analyse tout le soin possible. Il avoue que la tourmaline du Saint-Gothard mérite un nouvel examen, d'autant plus que Bucholz, dans l'analyse du même minéral, a éprouvé une perte encore plus considérable.

M. Gmelin s'est aussi servi, pour reconnaître la présence de l'acide borique, du procédé décrit par le D^r Turner, lequel consiste à mêler, à peu près à parties égales, la poudre du minéral avec un flux composé d'une partie de spath-fluor et $\frac{1}{4}$ de bi-sulfate de potasse, et à la fondre au chalumeau sur le fil de platine. Au moment de la fusion, la flamme prend une couleur verte, mais elle la perd aussitôt. M. Gmelin a découvert facilement, par ce procédé, l'acide borique dans toutes

les tourmalines; quant à l'anatase, il lui a été impossible d'y réussir. Il ne doute nullement, d'après l'intensité de la couleur verte de la flamme, que la lépidolithe de Rôzna et d'Uto, la pinitite de la vallée de Mulde, près de Penig, et le mica d'un granite graphique de Sibérie, ne contiennent de l'acide borique. D'autres minéraux lui ont donné aussi une couleur verte, mais trop incertaine pour ne pas l'attribuer au flux employé, qui en effet en donne une faible quand on le chauffe dans l'obscurité. Plusieurs minéraux traités par la voie humide, d'après les indications du chalumeau pour déterminer la quantité d'acide borique qu'ils étaient supposés contenir, en ont donné effectivement, mais trop peu pour l'apprécier à la balance : tels sont le mica argentin (*silberfarben*) de Fahlun et la pinitite de la vallée de Mulde. M. Gmelin attribue en grande partie la perte de 4 pour cent qu'il avait trouvée précédemment dans l'analyse de la lépidolithe à la présence de l'acide borique. D.

41. RÉPONSE AUX REMARQUES DE M. PHILLIPS SUR LA FORME CRISTALLINE DE L'HYALOSIDÉRITE; par le D^r WALCHNER, prof. de chimie à Carlsruhe. (*Philosoph. Magaz.*; sept. 1827, p. 179.)

L'auteur se dispense du reproche de n'avoir point apporté aux mesures des angles de cette espèce toute l'exactitude désirable, en ne faisant usage que du goniomètre ordinaire. Il cite quelques valeurs d'angles obtenues depuis par M. Gustave Rose à l'aide du goniomètre à réflexion, et témoigne du haut prix qu'attachent les minéralogistes du continent, et principalement de l'Allemagne, à l'instrument découvert par le D^r Wollaston.

42. SUR LES FORMES CRISTALLINES DES SULFURES DE BISMUTH NATUREL ET ARTIFICIEL; par W. PHILLIPS. (*Ibid.*; page 181).

M. Cooper ayant reçu du Cornouailles un échantillon de minéral de bismuth pour l'analyse, et ayant reconnu que c'était du sulfate de bismuth, M. Phillips s'empressa d'en faire l'examen sous les rapports cristallographique, et de le comparer à la même substance fondue et cristallisée artificiellement. L'échantillon du Cornouailles vient des mines de Fowey-Consols et Lannescot, situées à 5 milles à l'est de St.-Ansel. Les cristaux du sulfure artificiel lui semblent dériver d'un prisme droit à base rhombe de 91° et 89° . Ceux du sulfure naturel sont des prismes

droits du même genre modifiés par un grand nombre de facettes sur leurs arêtes longitudinales, et offrant deux clivages perpendiculaires d'inégale netteté. M. Phillips a trouvé un accord très-remarquable entre les incidences mesurées sur ces cristaux et celles que lui avaient fournies les cristaux du sulfure artificiel.

43. SUR LA FORME CRISTALLINE DU CHROMATE D'ARGENT ; par M. TESCHEMACHER. (*Annales*, etc. de Poggendorf ; 8^e cah. 1827, pag. 628.)

La forme primitive de ces cristaux est un parallélipède oblique, dont les angles sont de 123° ; $101^{\circ} 5'$ et $69^{\circ} 55'$. Ils ont un vif éclat métallique, et, vus par transparence, ils paraissent d'un rouge foncé.

44. SUR LE SOUFRE TROUVÉ A MALVÉZY , PRÈS NARBONNE , DANS LA FORMATION D'EAU DOUCE GYPSEUSE ; par M. JOURNAL fils , pharmacien.

Jusqu'ici le soufre n'avait été que fort peu signalé dans les terrains de sédiment supérieur, et on ne l'avait même trouvé, à ma connaissance, que dans les lignites d'Artern en Thuringe, dans le Béarn, et dans la pierre à plâtre de Meaux. A la vérité, M. Julia, dans un mémoire présenté à l'Académie royale des sciences, avait donné l'analyse d'un soufre hydraté trouvé aux environs de Narbonne (Malvézy), dans un terrain gypseux tertiaire ; mais comme M. Julia a considéré son sujet plutôt en chimiste qu'en géologue, j'ai cru nécessaire de revenir sur ce soufre, d'autant mieux que je l'ai trouvé depuis peu sur place, dans une autre localité, et dans l'intérieur même de la masse du gypse.

Il n'est peut-être pas indifférent de faire remarquer que le gypse est presque toujours associé au soufre : en effet, nous le connaissons dans le sulfate de chaux intermédiaire du Dauphiné, près Pézay, dans le glacier de Gebrulas ; il est très-abondant dans le gypse secondaire, et c'est encore dans la chaux sulfatée tertiaire que nous le trouvons le plus abondamment.

Celui que l'on trouva en 1825, en creusant le puits de Malvézy, est en rognons tuberculeux d'un jaune clair, léger, très-tendre, à cassure esquilleuse ; il happe légèrement à la langue, prend un beau poli par le frottement, et devient électrique ; il a pour gangue une argile endurcie, fissile, bleuâtre, renfermant quel-

ques traces de bitume. L'analyse que j'en ai faite m'a donné 90 pour 100 de soufre pur, les 10 parties restantes sont formées d'argile et de carbonate de chaux. Ayant visité plusieurs fois la carrière de plâtre de Malvézy, il m'a été impossible de trouver un seul atôme de soufre sur place ; mais j'ai remarqué que le gypse marneux que l'on en retire a une odeur très-prononcée d'hydrogène sulfuré, et que, par son contact avec l'air, il se recouvre d'une efflorescence de sulfate de soude. Les deux baues de marne bleue à fragmens polyédriques qui traversent la mine de gypse, sont entièrement pénétrés de sulfate de fer.

Le soufre de Malvézy existe au-dessous du dépôt gypseux, et l'argile endureie, feuilletée, qui lui sert de gangue, se lie avec le gypse, et fait ainsi partie du système inférieur du 2^e terrain d'eau douce. (Brongniart.)

Dans une course géologique faite à la platrière anciennement exploitée près Védilhan, M. Laurency, qui s'occupe avec zèle de géologie, signala le premier le soufre sur un fragment de marne; je ne tardai pas à le trouver dans l'intérieur de la masse même du gypse; il y est disséminé en grains pisaires, et ayant les mêmes caractères minéralogiques que celui de Malvézy.

L'état particulier de ce soufre fait voir qu'il est le résultat d'un dépôt formé par la décomposition de quelque eau minérale sulfureuse. Il est infiniment probable que cette mine de soufre repose sur le premier terrain d'eau douce (lignites, argile plastique). J'en ai par devers moi des preuves que je développerai dans la deuxième partie de mon Mémoire sur la constitution géognostique des environs de Narbonne.

Ce dépôt de soufre peut-il devenir l'objet d'une exploitation avantageuse? je ne le pense pas. Tout m'indique, en effet, que ce combustible est un produit accidentel formé, comme je l'ai dit plus haut, par les eaux minérales, et qu'il existe en rognons peu volumineux et non en couches régulières. Je suis d'ailleurs convaincu que si on fait sonder, comme M. Berre de Célicate se propose de le faire, on ne tardera pas à trouver l'argile plastique.

Quoi qu'il en soit, la découverte du soufre dans les terrains de sédiment supérieur, me paraît un fait très-curieux, d'autant plus qu'il a été très-peu observé.

45. NOTE SUR UNE FORMATION DE SEL MARIN, TROUVÉE LE LONG DE LA CÔTE DU CHILI; COMMUNIQUÉE PAR M. WARDEN. (*Annales maritimes et coloniales* ; année 1827, n^o 78, p. 617.)

« Les officiers de la frégate *les États-Unis*, qui reviennent d'un voyage dans l'Océan-Pacifique, ont présenté au docteur Mitcheil un morceau de sel marin (muriate de soude) de la côte du Chili, au sud de Coquimbo. Il se trouve le long de cette côte une incrustation de ce sel, ayant 30 milles de longueur et plusieurs milles de largeur. Il a l'apparence de cette glace compacte qui se forme sur la surface de nos lacs et de nos rivières vers le milieu de l'hiver. Son épaisseur est d'un à deux pieds. Lorsqu'on en détache un bloc, le vide est bientôt rempli par un nouveau sel. Le grand chemin borde, pendant un long espace, cette curieuse formation. Il est souvent arrivé que des mulets, des chevaux, et même des hommes, sont morts dans cette partie de la route, et que long-temps après leurs corps ont été parfaitement conservés. »

J. GIRARDIN.

46. DAS SAIDSCHITZER BITTERWASSER. — Eaux minérales de Saidschitz en Bohême; par MM. STEINMANN et REUSS. In-8^o de 129 pages. Prague, 1827; Calve.

Cet opuscule renferme l'analyse chimique des eaux de Saidschitz par le professeur Steinmann, et leur histoire, sous les rapports géognostiques et médicaux, par le docteur Reuss. Le village de Saidschitz est situé à 2 lieues de Bilin, et non loin de celui de Sedlitz. La contrée qui l'environne est uniforme, et peut être considérée comme une portion de cette vaste plaine qui commence près de Kaaden et de Saatz, et se continue au loin en se rétrécissant auprès d'Aussig, pour former la vallée d'Éger. Toutes les eaux de cette contrée ont une saveur amère. M. Reuss a cru devoir faire précéder l'analyse de ces eaux minérales d'une courte notice sur les rapports géognostiques des terrains observés dans cette contrée; près de la moitié de cet opuscule est consacré à leurs propriétés médicinales.

D.

47. IN AGRUM PUTEOLANUM CAMPOSQUE PHLEGRAEOS COMMENTARIUM; ab equite Theodoro MONTICELLI. Brochure de 25 pag. in-4^o. Naples, 1826.

Parmi les objets dont s'occupe M. Monticelli dans son travail

sur le territoire de Pouzzoles et des champs phlégréens, nous citerons principalement l'examen de deux sels que l'auteur a rencontrés sous forme d'efflorescences à la surface et dans les fentes du sol d'un ancien et vaste cratère, appelé *Marmorito*. Ce lieu est éloigné d'environ 5 mille pas de la mer, et la roche lavique qui s'y montre, est tellement dure et compacte, qu'elle a servi jadis à la construction de la route Appienne. Dans toute l'étendue de la montagne volcanique, cette lave présente des crevasses nombreuses, dirigées en tous sens, presque à la manière des basaltes, et des dégradations occasionées évidemment par la seule action des agens extérieurs, car il ne se dégage aucunes vapeurs de ce lieu et la température n'y est pas supérieure à celle des lieux environnans. Les parties de la roche qui sont exposées à l'air sont surtout celles qui éprouvent le plus de modifications, car elles deviennent fragiles, prennent une texture granulaire et comme pulvérulente, acquièrent enfin l'aspect de tuf, et leur couleur blenâtre devient peu à peu grisâtre.

Dans l'intérieur de la montagne, on remarque plusieurs petites grottes artificielles dont les parois et le sol sont recouverts d'une poussière grisâtre, dont la saveur est salée et alcaline tout à la fois.

Le sel que l'on rencontre dans les fentes et à la surface de la lave, a une saveur salée; il est neutre. Partout ailleurs, la lave ne présente aucun indice d'efflorescence. Ces deux sels apparaissent d'abord sous forme de filamens très-fins et très-nombreux, de deux à trois lignes de long, semblables aux lichens qui revêtent les pierres; ces filamens s'entrelacent à la manière des byssus, puis se dessèchent et se réduisent ensuite en poussière. C'est sous cet aspect que s'offre le sel alcalin qu'on trouve dans l'intérieur des grottes. Celui qui est à la surface du sol, au contraire, est réduit par les pluies en écailles blanchâtres, adhérentes entre elles, qui, en se durcissant, forment des croûtes dures et compactes.

On retrouve des efflorescences analogues sur le *Monte-Dolce*, situé sur la route qui conduit de Pouzzoles à Naples, et surtout dans une caverne pratiquée au pied de cette montagne volcanique. Ces efflorescences sont formées par un mélange de sel marin, de sulfate de soude et de carbonate de soude.

La formation du sel qu'on trouve dans ce lieu paraît évidem-

ment due au voisinage de la mer, et à des vapeurs qui se dégagent dans l'intérieur de la grotte. Elle n'a donc aucun rapport de similitude avec celle des sels de *Marmorito*, qui sont produits par une cause particulière à cette localité, l'action des météores sur la lave ; car, on ne remarque dans cette montagne aucune élévation de température, aucun dégagement de vapeurs aqueuses, ou de gaz quelconque.

Voici maintenant la composition des deux sels et de la roche de *Marmorito*. 1. Les portions de lave qui n'offrent aucunes fissures, pèsent 2,818, et sont composées de silice, de fer, de cuivre, d'alumine, de potasse et de soude. 2. Les portions de lave qui se crevassent par l'action de l'air, offrent la même composition que les précédentes, mais en diffèrent par la grande quantité de sel neutre et de sel alcalin qu'elles contiennent. 3. Le sel alcalin qui se forme dans l'intérieur des grottes est un mélange de sous-carbonates de potasse et de soude, de sulfates et hydrochlorates de potasse et de soude. 4. Le sel neutre qui se présente à la surface et dans les fissures de la lave exposée à la lumière, se compose en grande partie d'hydrochlorate de soude, puisqu'on n'y trouve que 5 pour cent d'hydrochlorate de potasse, et 1 centième de sulfates de soude et de potasse.

Il est très-facile d'expliquer d'où naît la différence de composition de ces deux sels. Dans le commencement de leur formation, ils ont la même composition ; mais celui qui est exposé à l'air, à l'action continuelle des pluies, ne tarde pas à perdre tous ses sels alcalins, et il ne reste bientôt plus que du sel marin qui se réduit en croûtes dures et blanchâtres. Quant à la formation du sel alcalin lui-même, rien n'est encore plus aisé que de la concevoir, suivant M. Monticelli. Par l'action de l'air et des pluies, la lave se disgrège, ses éléments se dissocient ou subissent de nouvelles réactions chimiques, et les alcalis qui s'y trouvent, attirant les acides sulfurique, hydrochlorique et carbonique, se transforment en sels nouveaux qui restent mélangés. Ces acides ont une origine commune, en ce sens, que c'est l'atmosphère qui les charrie jusque sur la lave de *Marmorito*. L'acide carbonique provient de l'air lui-même ; l'acide hydrochlorique des vapeurs mêlées de sel marin qui se dégagent de la mer et des marais salés qui environnent cette localité et que les vents poussent de ce côté ; enfin, l'acide sulfurique est apporté par les vapeurs aqueu-

ses qui s'échappent continuellement du Vulcano, de l'Aniano et du lieu appelé *Pisciarelli*.

Après avoir cherché à prouver que les altérations qu'éprouvent la lave de *Marmorito*, et, en général, toutes les laves qui se fendillent au contact de l'air, sont dues à l'action seule des agens extérieurs, M. Monticelli décrit ensuite le fer oligiste qui se présente en petits cristaux laminaires dans les cavités et à la surface d'un monceau de scories et de thermautides pulvérisantes qu'on remarque au commencement du chemin qui de Saint-Ange va vers Cumæ, sur le revers occidental du mont Gaurus. Ces scories poreuses et légères comme les ponces ont une couleur rouge et sont recouvertes de carbonate de soude efflorescent. M. Monticelli pense que le fer oligiste qui se trouve en ce lieu en assez grande abondance, a été formé à la manière des stalactites. Pour vérifier cette conjecture, il a fait faire des fouilles perpendiculaires et horizontales. A l'endroit où cessait la terre végétale placée sur les scories, il vit des lames très-brillantes et très-minces de fer oligiste, éparses et n'adhérant à aucun corps; cette substance était encore très-répandue dans les scories et les ponces plus denses situées au-dessous des couches précédentes. A la profondeur de trois palmes, on n'en rencontrait plus aucune trace. Les cavités des scories dans lesquelles se présentait en plus grande quantité le fer oligiste, renfermaient ou des insectes, ou des œufs d'insectes, ou des racines. Toutes ces circonstances, suivant M. Monticelli, confirment son opinion, que le fer oligiste de ce lieu a été formé à la manière des stalactites, c. à d., que l'eau, après avoir enlevé aux pierres chargées de fer une partie de ce métal, l'a entraîné avec elle et l'a ensuite déposé sous forme de lames ou de cristaux à la surface et dans les cavités des scories. Telle est aussi l'opinion de M. Sismondi. M. Monticelli attribue la même origine au fer titanaté octaédrique qui se trouve en grande abondance dans les sables ferrugineux qui couvrent une immense étendue des rivages de Pouzzoles, de Linternum, etc., connus vulgairement sous les noms de *Casamicciola*, et de *Maronti*. Cette origine aqueuse, attribuée à des substances qui se forment presque journellement sous nos yeux par le moyen du feu, et dans des localités qui ont tant de rapports avec celles dont parle M. Monticelli, ne nous semble pas établie sur une réunion de faits

assez concluans pour qu'on puisse l'admettre définitivement , quoique, d'ailleurs, elle soit soutenue par l'autorité d'un savant aussi distingué que M. Monticelli. J. GIRARDIN.

48. PRODUCTIONS MINÉRALES DE L'INDE.— Si, jusqu'à présent, il a été fait si peu pour exploiter les ressources minérales de l'Inde, on doit l'attribuer, en grande partie, à ce que les dispositions peu amicales des populations des districts où ces ressources abondaient le plus, ou l'insalubrité du climat, ont opposé d'insurmontables obstacles aux investigations scientifiques. Le sol alluvial du Bengale et de la contrée qui s'étend le long du Gange, depuis l'Himalaya jusqu'à la mer, offrait peu d'attraits pour les recherches minéralogiques; et, quoique à peu de distance à l'ouest nous ayons des formations qui promettent davantage, et que, s'il faut en croire les traditions indigènes, les montagnes de Gondwana regorgent de productions métalliques, la nature du pays, qui est inculte et malsain, en rend l'exploitation très-dangereuse. Il existe, à la vérité, dans la présidence de Madras, du fer en abondance, et on découvrit, il y a quelques années, à Nellore, une riche veine de minéral de cuivre; mais, par des raisons qui nous sont inconnues, ces mines ne furent pas exploitées; dans tous les cas l'exploitation ne fut point continuée. Les mines de charbon de Burdwan et de Sylhet sont assez connues : ce sont les seules formations dont on ait tenté de tirer parti. On a envoyé de Marwar à la Présidence des échantillons de cuivre et de plomb provenant des mines dont les produits couvriraient, au moins, les frais d'exploitation; et nous sommes informés que l'on exploite présentement, quoique peut-être pour le moment, avec peu de succès, une mine de plomb située à Aymer. On sait que les nouveaux territoires acquis dans le Sud-Est, abondent en précieux minéraux. Les explorations qui se font dans l'Himalaya ont déjà fait découvrir des productions minérales d'une haute importance. Les rivières d'Assam ont toujours passé pour donner une quantité considérable de poudre d'or. On a découvert du charbon de terre dans les environs de Rungpore; mais le gisement de la veine n'est pas encore connu. Ce charbon fut trouvé dans le lit de la rivière et en morceaux d'une grosseur telle, qu'ils ne pouvaient probablement y avoir été transportés d'une grande

distance ; en outre , leurs dimensions semblent annoncer une couche d'une épaisseur considérable : l'un de ces morceaux , brisé , suffit pour remplir 105 mannes. On trouve aussi du charbon de terre dans une rivière près de Bishwanath ; mais , d'après la description des morceaux dont se composait sa masse , il pouvait venir de très-loin. (*Calcutta gov. Gazette.* — *Asiat. Journ.* ; mars 1827 , p. 374.)

49. MINÉRALOGIE. — INSTITUT DES SCIENCES , DE LA LITTÉRATURE ET DES BEAUX-ARTS DES PAYS-BAS. — Dans sa séance publique du 12 octobre dernier , cette Société a proposé au concours , entre autres questions , les suivantes :

1^o Attendu qu'il existe encore des doutes relativement à la qualité du fer de Liège , comparée à celle du fer de Suède , la première classe demande qu'il soit fait sur des barres de fer de Liège et de Suède , de la même espèce , marquées au même poinçon , et de différentes épaisseurs , des expériences répétées , appuyées de preuves suffisantes , qui établissent d'une manière incontestable s'il existe ou non , sous le rapport de la force , quelque différence entre le fer de Liège et le fer de Suède.

2^o Quelles sont les observations et les preuves authentiques connues , desquelles il résulte que des substances artificielles participant de la nature des minéraux naturels , aient été produites tant dans un sol sec que dans un sol humide ; jusqu'à quel point est-il démontré que ces substances tiennent des minéraux sous le double rapport de la forme et des parties constitutives des cristaux ; est-on fondé à espérer que le nombre de tels minéraux artificiels puisse être augmenté ; dans ces cas , quels moyens et quelles expériences pourrait-on employer pour atteindre ce but ; et jusqu'à quel point l'exposé de ces moyens et de ces expériences explique-t-il le procédé de la naissance et de la formation de ces mêmes substances ?

La classe offre , pour la solution de chacune de ces deux questions , une médaille d'or empreinte du sceau de l'Institut , et de la valeur intrinsèque de cinq cents florins.

Les mémoires relatifs à ces questions devront être parvenus à l'Institut avant le 1^{er} mars 1829. (*Algem. Konst en Letter-Bode* ; 21 déc. 1827.)

BOTANIQUE.

50. PRODROMUS SYSTEMATIS NATURALIS REGNI VEGETABILIS, auct.

A.-P. DE CANDOLLE. Pars tertia, sistens calyciflorarum ordines
26. 1 vol. in-8°; prix, 12 fr. Paris, 1828; Treuttel et Würtz.

En annonçant le premier et le second volumes de cet ouvrage (Voy. le *Bulletin*, tom. VII, n° 51, 1826), nous en avons fait connaître le plan et l'utilité. Il nous reste, pour le 3^e volume, à donner un aperçu de ce qu'il renferme, et nous insisterons principalement sur les familles de plantes qui ont été soumises à une investigation particulière de la part de l'auteur.

Nous trouvons au commencement trois petites familles nouvelles ou à peu près; ce sont les CALYCANTHÉES (*Calycantheæ*) de M. Lindley, les GRANATÉES (*Granatææ*) de M. Don, et les MÉMÉCYLÉES (*Memecyleæ*) de M. De Candolle. Il n'y a rien de changé aux deux premières familles, c. à d. qu'elles se composent chacune d'un ou deux genres, comme leurs auteurs les avaient limitées. Les Mémécylées renferment les genres *Memecylon* L., *Scutula* Lour., et *Mouriria* Juss. Ce dernier est excessivement voisin des Mélastomacées. D'ailleurs, la famille des Mémécylées a de grands rapports avec les Combrétacées et les Myrtacées.

LES COMBRÉTACÉES (*Combretaceæ*), famille établie par M. R. Brown et par M. De Jussieu, sous le nom de MYRORALANÉES, sont divisées en 2 tribus que M. De Candolle nomme *Terminaliææ* et *Combretææ*. Aux genres rapportés à cette famille par les auteurs qui l'ont établie et par ceux qui l'ont étudiée plus tard, M. De Candolle en réunit plusieurs nouvellement publiés par M. Blume, ainsi que des genres placés dans d'autres familles ou anciennement proposés par Adanson. Le *Cristaria* de Sonnerat, qui se compose des espèces décandres de *Combretum* et qui a pour type le *Combretum coccineum* Lamareck, vulgairement nommé Aigrette de Madagascar, est rétabli sous le nom de *Poivreæ*, que Commerson lui avait primitivement imposé.

LES VOCHYSIÉES (*Vochysiææ*) d'Auguste Saint-Hilaire ont été traitées d'après les travaux de ce dernier botaniste, et ceux de M. Martius.

Les RHIZOPHORÉES (*Rhizophoræ*) présentent d'abord un genre nouveau, très-singulier et même fort douteux, de l'aveu de l'auteur qui le nomme *Olisba*. Il se rapproche par la forme de ses anthères du *Mouriria* qui appartient aux Mémécylées, et du *Rhizophora*, par le port ainsi que par ses stipules; mais il se distingue facilement de l'un et de l'autre par son calyce en forme de coëffe, comme dans le *Calyphautes*.

Les ONAGRAIRES (*Onagariæ*), sont divisées en 6 tribus, savoir : 1^o *Montiniæ*, dont le genre *Montinia* est le type, et auquel M. De Candolle adjoint un nouveau genre nommé *Hauya*. 2^o *Fuchsia*, tribu composée uniquement du *Fuchsia*. 3^o *Onagrea*; les grands genres *Epilobium* et *Oenothera* ont été travaillés, sous le rapport des espèces, par M. Seringe. 4^o *Jussia*; M. De Candolle établit, dans cette tribu qui tire son nom du genre principal *Jussiaea*, un nouveau genre voisin de celui-ci, et auquel il donne le nom de *Pricurea*. La plante sur laquelle il est fondé, a été découverte au Sénégal par M. Le Prieur, jeune naturaliste plein de zèle et de connaissances, qui explore en ce moment l'intérieur de cette colonie. 5^o *Circea*, où se rangent les genres *Lopezia* et *Circea*. 6^o *Hydrocaryes*; le genre *Trapa* compose cette tribu, qui forme peut-être une famille distincte. C'est M. Link qui a proposé le nom d'*Hydrocaryes* dans l'énumération du jardin de Berlin.

Les HALORAGÉES (*Haloragææ*) de R. Brown, sont partagées en 3 tribus, qui portent les noms de *Cercodiance*, *Cullitrichineæ*, et *Hippurideæ*. Les noms de ces tribus indiquent les genres dont ils se composent, et il n'y a point d'innovations importantes.

La petite famille des CÉRATOPHYLLÉES, admise d'après M. Gray, ne renferme jusqu'à présent que les deux espèces de *Ceratophyllum* décrites par Linné.

Les LYTHRAIRES (*Lythariæ*), anciennement nommées SALLICARIÉES, offrent plusieurs additions, même après celles qui ont été faites, il y a deux ans, dans un mémoire sur cette famille, que M. De Candolle a inséré parmi ceux de la Société d'histoire naturelle de Genève. Un genre nouveau, nommé *Fatîoa*, est établi sur une plante du Népal. Les genres *Physocalymna* et *Diplusodon*, dont M. Pohl de Vienne vient de publier de si belles espèces dans le dernier fascicule de ses plantes du Brésil, ont

été traités d'après les ouvrages et l'inspection de l'Herbier de ce botaniste. M. De Candolle a donné la description de toutes les espèces de *Diplsodon*, dans une note additionnelle à la fin de la famille des Lithraïes.

Les TAMARISCINÉES (*Tamariscineæ*), de M. Desvaux, comprennent quelques espèces nouvelles, outre celles dont se composent les deux genres *Tamarix* et *Myricaria*, tels que les a établis ce dernier botaniste.

La famille des MÉLASTOMACÉES (*Melastomaceæ*) est sans contredit celle qui a fourni à M. De Candolle le plus grand nombre de nouvelles observations. Quoiqu'il déclare avoir beaucoup profité des travaux de M. Don sur cette famille, on doit néanmoins regarder comme un travail entièrement refondu et qui lui est propre, la coordination et la fixation des genres et des espèces énumérés dans le Prodrômus. Après avoir eu en communication les riches collections rapportées du Brésil par M. Martius, et après avoir étudié les principaux herbiers de Paris, M. De Candolle s'est vu forcé d'établir un nombre très-considérable de nouveaux genres qu'il a groupés en plusieurs tribus auxquelles il a donné les noms de LAVOISIÉRIÉES (*Lavoisieræ*); RHÉXIÉES (*Rhexiæ*); OSBECKIÉES (*Osbeckiæ*); MICONIÉES (*Miconiæ*); et CHARIANTHÉES (*Chariantheæ*). Cette dernière tribu est regardée comme un sous-ordre caractérisé par ses anthères biloculaires, débiscentes par une double fente longitudinale, tandis que, dans le 1^{er} sous-ordre (*Melastomeæ*), les anthères s'ouvrent au sommet par un ou deux pores. Nous n'entrerons pas dans de plus longs détails sur les Mélastomacées, puisque de nouveaux renseignements seront incessamment publiés dans une collection de mémoires que M. De Candolle a déjà livrés à l'impression, et où l'organisation des plantes les plus remarquables de cette famille sera éclaircie par des gravures.

Les ALANGIÉES (*Alangiæ*) forment une petite famille composée de l'unique genre *Alangium* de Lamarek.

Les PHILADELPHIÉES (*Philadelphææ*), autre petite famille établie par M. Don, ne renferment que les genres *Philadelphus* et *Decumaria*.

Dans le onzième volume du Dictionnaire classique d'histoire naturelle, M. De Candolle, à l'article MYRTACÉES, avait indiqué les principaux changemens et les additions qu'il se proposait de

faire à cette belle famille. Les genres y sont répartis en plusieurs tribus nommées *Chamelauciacæ*, *Leptospermeæ*, *Myrteæ*, *Baringtoniacæ*, et *Lecythidææ*. C'est surtout dans les genres *Myrtus* et *Eugenia* qu'on trouve un nombre immense de nouvelles espèces, pour la plupart rapportées du Brésil par M. Martius.

La famille des CUCURBITACÉES a été traitée par M. Seringe. Les NANDHROBÉES de M. Aug. Saint-Hilaire forment la 1^{re} tribu de cette famille. Les CUCURBITÉES composent la seconde tribu.

Dans la famille des PASSIFLORÉES, M. De Candolle établit 3 sections, les PAROPSIÉES (*Paropsiæ*), les PASSIFLORÉES VRAIES (*Passifloræ veræ*), et les MALESHERBIÉES (*Malesherbiæ*). Cette dernière tribu avait été considérée comme une famille distincte par M. Don.

Les LOASÉES sont réduites aux genres *Bartonia*, *Blumenbachia*, *Loasa*, *Mentzelia*, *Klaprothia*, et *Eschscholtzia*.

Les TURNÉRACÉES, considérées par M. Kunth comme une section des Loasées, sont ici élevées au rang de famille.

L'auteur a également érigé en famille sous le nom de FOUQUIÉRACÉES (*Fouquieriaceæ*), les genres *Fouquiera* et *Bronnia* de M. Kunth.

Les PORTULACÉES ont été revues avec beaucoup de soin par M. De Candolle. Il y a établi un genre nouveau qu'il a nommé *Ginginsia*, et qu'il a constitué sur des plantes rapportées au *Pharmaceum* et au *Mollugo* par divers auteurs. Une dissertation assez étendue sur les Portulacées, que l'on doit considérer en quelque sorte comme le commentaire de ce qui est brièvement exposé dans le Prodrômus, s'imprime en ce moment dans le 4^e volume des Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris.

Les PARONYCHIÉES (*Paronychiæ*) sont divisées en 7 tribus, savoir, 1^o TÉLÉPHIÉES (*Telephiæ*); 2^o ILLECÉRÉES (*Illecebreæ*); 3^o POLYCARPÉES (*Polycarpeæ*); 4^o POLLICHIÉES (*Pollichieæ*); 5^o SCLERANTHÉES (*Scleranthææ*); 6^o QUÉRIACÉES (*Queriaceæ*); 7^o MINUARTIÉES (*Minuartiæ*).

Les CRASSULACÉES présentent trois genres nouveaux; le premier nommé *Dasytemon*, qui a pour type le *Crassula coccinea* de Desfontaines; le second, nommé *Pistorinia*, fondé sur le *Cotyledon hispanica* de Lælling; et le troisième, qui est nommé *Echeveria*, se compose de plusieurs *Cotyledons* des auteurs. Phu-

sieurs des genres établis par M. Haworth aux dépens des *Cras-sula*, sont adoptés; d'autres restent réunis au genre *Crassula*.

Le genre *Mesembryanthemum* de la famille des FICOÏDÉES, renferme 316 espèces réparties en 8 subdivisions principales qui sont partagées en 54 sections ayant toutes des noms particuliers et des caractères. Pour se reconnaître dans ce dédale, M. De Candolle a fait précéder l'énumération des espèces, de deux tables synoptiques, l'une d'après les feuilles et les organes de la végétation; l'autre, d'après le nombre des parties de la fleur.

LES CACTÉES (*Cactææ*), se composent de 6 genres qui, du temps de Linné, n'en formaient qu'un seul (*Cactus*). M. De Candolle ayant prévu que plusieurs botanistes ne regarderaient ces genres que comme des sections ou tribus, a eu soin que les noms spécifiques de toutes les Cactées soient différents les uns des autres. Les Cactées forment 2 tribus nommées OPUNTIACÉES et RHIPSALIDÉES.

Enfin, la petite famille des GROSSULARIÉES, composée du seul genre *Ribes*, termine le 8^e volume du Prodrômus.

Nous nous sommes bornés à l'indication sommaire de ce que le volume présente de plus saillant; mais la masse des nouveautés qu'il renferme reste, pour ainsi dire, cachée dans le corps de l'ouvrage, et il nous serait impossible de la mettre en évidence dans un article de journal; il faudrait en analyser toutes les pages pour donner une idée suffisante du nombre prodigieux d'espèces ou entièrement nouvelles ou publiées nouvellement d'après un grand nombre d'auteurs ignorés, qu'on trouve surtout dans les Onagreares, les Lythraires, les Mélastomacées, les Myrtacées, les Cucurbitacées, les Passiflorées, les Crassulacées, les Ficoïdées, et les Cactées. GUILLEMIN.

51. I. MÉMOIRE SUR LA GÉNÉRATION ET LE DÉVELOPPEMENT de l'embryon dans les végétaux phanérogames; par M. Ad. BRONGNIART. (*Annal. des scienc. natur.*; sept., oct., novem. 1827, tom. XII, p. 14, 145 et 225.)

52. II. EXTRAIT DU RAPPORT FAIT A L'ACADÉMIE DES SCIENCES, par la commission chargée de juger les mémoires envoyés au concours pour le prix de physiologie expérimentale; par M. de MIRBEL. (*Ibid.*; nov. 1827, Tom. XII, p. 296.)

53. III. RAPPORT FAIT A L'ACADÉMIE ROY. DES SCIENCES SUR III

mémoire de M. Ad. Brongniart, intitulé: *Nouvelles observations sur les granules spermatiques des végétaux*; par M. H. CASSINI. (*Ibid.*; fév. 1828, Tom. XIII, p. 146.)

54. IV. EXPÉRIENCES DESTINÉES A DÉMONTRER QUE LES GRANULES QUI SORTENT PENDANT L'EXPLOSION DU POLLEN, bien loin d'être les analogues des animalcules spermatiques, comme Gleichen l'avait avancé le premier, ne sont pas même des corps organisés; par M. RASPAIL. (*Lu à l'Acad. des Scienc.* le 10 mars 1828.)

Le n^o I a été analysé dans le *Bulletin* (Tom. XI, n^o 276), il est accompagné de 11 planches lithographiées; le n^o II renferme l'extrait du rapport qui a décerné le prix à ce travail. Quant au n^o III nous allons en faire connaître le contenu d'après le *Globe*. Nous aurons recours au même journal pour faire connaître le n^o IV, qui fait suite à un des chapitres du mémoire annoncé dans le *Bull.*; tom. XI, n^o 277, et analysé en partie, tom. X, n^o 176, 1827. Il sera imprimé dans le Tom. IV des *Mém. de la Soc. d'hist. natur. de Paris*, 1828.

III. ACADEMIE DES SCIENCES, séance du 5 novembre 1827.

M. Adolphe Brongniart lit un mémoire intitulé: *Nouvelles observations sur les glandes spermatiques des végétaux*.

Dans ses recherches antérieures sur la génération, M. Ad. Brongniart avait cherché à établir avec plus de précision qu'on ne l'avait fait jusqu'ici, le rôle important que les granules contenus dans les grains de pollen jouent dans l'acte de la fécondation, et la nécessité de leur concours pour la formation de l'embryon végétal.

En admettant les conséquences de son travail, la génération dans le règne végétal comme dans le règne animal se trouvait ramenée à un acte matériel, c.-à-d. à l'influence de substances matérielles et appréciables par nos sens les unes sur les autres; et les hypothèses qui attribuaient ce phénomène à un *aura seminalis* qui aurait échappé à nos sens, ou à des fluides impénétrables ou invisibles, devaient être rejetées.

Suivant M. Ad. Brongniart, les granules renfermés dans le pollen offraient une analogie complète avec les animalcules spermatiques des animaux; et c'est pour cette raison qu'il les désignait sous le nom de granules spermatiques.

Les nouvelles expériences de l'auteur confirment toutes ses premières vues. Ayant cette année à sa disposition l'excellent microscope achromatique de M. Amici, il a pu, grâce au grossissement énorme que produit cet instrument, acquérir de nouvelles données sur les granules spermatiques. Il a d'abord reconnu que les granules spermatiques, ainsi qu'il l'avait soupçonné, varient beaucoup, tant pour les dimensions que pour la forme, selon les végétaux, tandis que les plus gros présentent un grand diamètre de $\frac{1}{116}$ de millimètre; il en est chez lesquels ce diamètre n'est que de $\frac{1}{450}$, c.-à-d., qu'il n'est pas du quart.

Une remarque de M. Ad. Brongniart, qui paraîtra peut-être plus surprenante encore, est celle d'un mouvement spontané qu'il croit avoir observé dans les granules spermatiques.

Serait-ce donc, dit l'auteur, un caractère commun aux corpuscules reproducteurs de tous les êtres organisés de jouir d'une vie propre qui se manifesterait par des mouvemens spontanés? C'est une idée qui exige de nouvelles recherches pour pouvoir être adoptée, mais que les observations que je viens de rapporter devaient naturellement faire naître. (MM. Desfontaines, de Mirbel et Cassini, commissaires.) (*Le Globe*; 8 novem. 1827.)

IV. SUR LES GRANULES DU POLLEN.—M. Raspail a fait connaître à l'Académie des Sciences, séance du 10 mars 1828, des expériences destinées à démontrer que *les granules lancés dans l'explosion du pollen, bien loin d'être les analogues des animalcules spermatiques, comme l'avait avancé Gleichen, ne sont pas même des corps organisés.*

M. Raspail annonce que le mémoire qu'il va lire était composé, quand, vers la fin de l'année dernière, il en fut présenté un à l'Académie, qui renfermait des résultats diamétralement opposés à ceux auxquels il est arrivé. M. Raspail crut devoir attendre que la commission se fût prononcée, avant de communiquer à son tour les conclusions auxquelles il est arrivé sur le même sujet.

L'auteur commence par indiquer plusieurs causes purement mécaniques qui peuvent devenir une source d'illusions en imprimant des mouvemens aux corps les plus inertes; puis il fait l'application de ces remarques au sujet dont il s'occupe spécia-

lement. Les granules qui sortent pendant l'explosion pollinique ne sont point, comme on l'a prétendu, d'un égal diamètre et d'une forme invariable dans le même pollen; mais ils varient à l'infini sous ce double rapport. Ce qu'on a fait dans cette circonstance ressemble à ce qui s'est passé à l'égard des globules primitifs dont on supposait les membranes animales composées. On a pris soin de ne mesurer que les globules identiques, et on a regardé comme non venus tous ceux qui dépassaient ou n'atteignaient pas la mesure tracée d'avance par l'observateur.

Les globules du pollen viennent très-souvent s'accoler 2 à 2 pour en former un troisième, qui se présente avec un volume égal à la somme des 2 premiers; mais quand plusieurs s'agglutinent ainsi, il en résulte une masse dont l'aspect imite exactement les petits dépôts de résine que l'alcool saturé abandonne sur le porte-objet. Quand les globules isolés se meuvent, ils gardent le plus souvent la même distance entre eux, se dirigent en général du même côté, semblables à ces régimens automates que les dents d'un même cylindre font passer sous les yeux du public: on peut les faire avancer ou reculer en baissant ou relevant successivement le côté du porte-objet dans le sens duquel ils se dirigent.

Rien de semblable ne s'observe relativement aux monades données d'un mouvement spontané: on a beau baisser ou relever l'un des côtés du porte-objet, on ne fait pas changer leur direction; et quand le côté vers lequel elles se dirigent est trop élevé, et que par conséquent le courant est trop contraire à leur direction, on les voit lutter contre le courant même. Enfin l'idée d'un mouvement spontané disparaît irrévocablement devant l'expérience suivante. L'auteur a placé sur le porte-objet une goutte très-circonscrite d'eau; il y a fait éclater spontanément un grain de pollen, et n'a plus perdu de vue les granules qu'ils n'aient été fixés sur le porte-objet. Après l'évaporation de l'eau, il a dirigé vers eux une pointe microscopique, qui a sillonné leurs rangs de la même manière qu'une semblable pointe sillonne les gouttelettes de résine. Le lendemain l'aspect et la forme des granules n'avaient point changé; alors il a versé sur eux une goutte d'alcool, et tout le petit troupeau s'est dissous dans ce menstrie. *Les prétendus animalcules spermatiques ne sont donc que des gouttelettes de substances résineuses divisées par l'explosion et*

tennes isolées par leur peu d'affinité pour l'eau qui les supporte.
(*Le Globe* ; 22 mars 1828, p. 286.)

55. OBSERVATIONS SUR LE MOUVEMENT DES FEUILLES DU *Mimosa pudica* ; par MM. GILBERT BURNETT et^r HERBERT MAYO.
(*Quarterly Journal of Science* ; sept. 1827, p. 76.)

Plusieurs des expériences faites dans le cours de l'été dernier sur la sensitive, par MM. G. Burnett et Herbert Mayo, avaient été décrites par M. Lindsay et par M. Dutrochet. Le mémoire de M. Lindsay n'a pas été rendu public ; il existe en manuscrit dans la bibliothèque de la Société royale de Londres. Les auteurs de la notice que nous analysons ont donc cru convenable de les rapporter, et de présenter en même temps un sommaire des observations de M. Dutrochet sur la structure et les fonctions de l'articulation ou de la tumeur (*intumescence*) de la base des pétioles des feuilles et des pétiolules des folioles, dans la sensitive. Ils ont accompagné leurs descriptions de quelques figures qui font concevoir facilement le mécanisme à l'aide duquel s'opère le mouvement de ces organes. Nous citerons particulièrement les figures 3, 4 et 5, qui font voir que lorsqu'enlève une portion de la surface supérieure de la tumeur, la feuille ou la foliole se redresse ; que si, au contraire, on enlève une portion de la surface inférieure, la feuille ou la foliole s'abaisse ; enfin, si on détruit une portion latérale de la tumeur, la feuille ou la foliole se dirige du côté de l'endroit entamé. Cette dernière observation est de M. Dutrochet. On connaît les opinions de ce savant sur l'irritabilité de ces organes, laquelle dépend d'une structure particulière du tissu de la tumeur ; en conséquence, nous ne reviendrons pas sur ce sujet. Les auteurs citent une opinion de M. Lindsay qui attribue à la partie inférieure de la tumeur la force en vertu de laquelle le pétiole s'élève, et à la partie supérieure celle en vertu de laquelle il s'abaisse. Cette force temporaire en excès est produite par une impulsion de la sève qui reflue des vaisseaux de la portion libre dans ceux de la portion opposée ; M. Lindsay a observé que la face inférieure de la tumeur prend une couleur plus foncée quand le pétiole est abaissé, et il a en même temps remarqué que cette face inférieure est celle qui se raccourcit. Mais MM. Burnett et Mayo opposent à la coïncidence de ces 2 effets, l'observation suivante : Lorsque le pétiole général est

abaissé, les pétiolules ou les folioles sont redressés, et alors la portion supérieure de la tumeur de ces folioles est raccourcie. Néanmoins celle-ci ne change pas de couleur, comme la portion inférieure de la tumeur du pétiole général.

Quand la sensitive n'est pas dans un état de vigueur, on ne produit aucune action si l'on pique avec une aiguille la face inférieure de la tumeur du pétiole, ainsi que la face supérieure des pétioles. Mais il n'en est pas de même pour peu que l'on irrite les faces opposées, c.-à-d., celles qui changent de couleur et qui se contractent par l'abaissement du pétiole ou le ploiement des folioles. Les auteurs citent encore beaucoup d'observations sur la manière dont se serrent ces dernières lorsqu'on les touche avec une aiguille en différens points de leur surface. Il paraît que chaque tumeur pétiolaire a une surface susceptible d'être impressionnée par les attouchemens, laquelle surface est opposée à celle par laquelle se produit le mouvement. Ayant enduit d'une couche épaisse de noir huileux les différentes parties du pétiole, cette opération n'a eu aucune influence sensible sur les phénomènes du mouvement. Si l'on fend horizontalement ou verticalement la tumeur pétiolaire, le pétiole perd sans retour sa direction habituelle, mais les pétiolules des folioles conservent leur même irritabilité.

Les auteurs terminent leurs observations par quelques expériences faites pour connaître le cours que suit l'irritabilité des folioles, ou en d'autres termes la manière dont le mouvement se propage de foliole en foliole.

G x.

56. EXPÉRIENCES SUR L'ACTION DES POISONS SUR LES PLANTES dites *Sensibles*, et sur quelques autres; par CL. MULDER. (*Bydragen tot de natuurkund. Wetenschappen*; Tom. II, 1^{er} n^o, p. 38.)

L'auteur rappelle les expériences faites par Bonnet, MM. Macaire Prinsep et Marcet. Pour les siennes il a employé des solutions de sublimé corrosif et d'opium, et les plantes sur lesquelles il a opéré sont le *Mimosa pudica*, le *Mimulus luteus* et la *Calendula stellata*; les expériences rapportées en détail sont au nombre de 15. Il en résulte que le sublimé corrosif agit sur la sensitive en paralysant en quelque sorte d'une manière subite, les mouvemens de ses folioles. L'opium produit aussi la cessation des mouvemens; mais les folioles ne se trouvent pas dans

un état de rigidité comme lorsqu'ils ont été sous l'influence du sublimé. Ils tombent bientôt en se détachant du pétiole commun, ce qui n'a pas lieu de la même manière après l'action du sublimé. Il y a une différence assez marquée entre les intervalles que M. Mulder a observés pour la production de ces phénomènes, et ceux que M. Macaire Prinsep a indiqués. Cela peut tenir à l'état de vigueur des plantes employées pour les expériences et à la différence de concentration dans la solution d'opium.

Les mouvemens d'occlusion des 2 petites lèvres du stigmate du *Mimulus luteus*, cessent aussi lorsqu'un rameau de la plante est placé pendant 2 ou 3 jours dans une solution d'opium; et le rameau ne tarde pas à mourir; le même effet a lieu sur la *Calendula stellata*. (V. le *Bullet.*, tom. IX, n^o 157, et t. XII, n^o 52.)

57. DE ACIDI HYDROCYANICI VI IN PLANTAS COMMENTATIO; scripsit HENR. ROB. GOEPPERT M. D. Hort. bot. reg. Vratislav. conservator. In-8^o de 58 pag. Breslau, 1827.

L'auteur a fait plusieurs centaines d'expériences qui confirment en général les résultats obtenus par Becker, Marceet et Wiegmann, dans ce qui concerne l'action de l'acide hydrocyanique sur les plantes.

58. SUR LA MÉTAMORPHOSE DES VÉGÉTAUX, notamment sous le rapport de ses conditions extérieures et intérieures; par F. G. GMELIN. *Suite et fin.* (*Naturwissenschaftl. Abhandl.*; Tom. I, 2^e n^o, 1827, p. 271.)

Le *Bulletin* a rendu compte du commencement de ce mémoire dans le Tome X, n^o 75. M. Gmelin y parlait de la formation successive de la racine, du tronc, de la feuille et de la fleur. Le développement de ces parties, en y joignant celui du fruit, constitue ce que l'auteur a nommé la métamorphose progressive. Après avoir indiqué les conditions progressives extérieures et intérieures du développement du fruit et de la graine, conditions qui sont la position de la graine dans laquelle elle est à l'abri des influences extérieures, notamment, de la lumière, l'humidité du dehors, l'afflux des sucs nutritifs, la température extérieure, etc., l'auteur s'occupe de la métamorphose qu'il nomme régressive ou retrograde; celle-ci est plus rare que

la métamorphose progressive normale; elle dépend souvent de circonstances accidentelles; le plus fréquemment elle est provoquée artificiellement. Le tubercule et le bulbe sont des formes inférieures de la racine; le tronc ou la tige suit un développement rétrograde en prenant la forme de racine de quelque manière que ce soit; la feuille meurt chaque année et laisse une gemme qu'on peut regarder comme une forme inférieure et naturellement préexistante à la feuille. La métamorphose rétrograde dans les gemmes a lieu surtout lorsqu'il se forme des bourgeons à feuilles aux endroits où des bourgeons à fleurs auraient dû se développer. Dans la fleur et le fruit cette métamorphose est encore beaucoup plus limitée que dans la feuille; et dans la graine elle est tout à fait impossible. Les monstruosités produites par la transformation des étamines et des pistils en feuilles calycinales et en pétales, et les fleurs pleines, rentrent dans cette catégorie. Il est encore une métamorphose qu'on peut nommer *accélérée* et *anticipée*: elle a lieu lorsqu'une partie du végétal se développe plutôt qu'elle ne le ferait dans l'ordre naturel, lorsque, par exemple, des bourgeons floraux sont produits avant le temps à la place de bourgeons à feuilles, sur des plantes qu'on a placées dans des circonstances convenables.

59. DESCRIPTIONS DE MONSTRUOSITÉS observées dans les fleurs de 2 plantes; par L. COURTOIS. M. D. (*Bydragen tot de natuurkund. Wetenschappen*; Tom. II, n^o 2, 1827, p. 226).

L'auteur décrit dans ce petit mémoire les fleurs vivipares d'un *Erysimum cheiranthoides*, dont il a communiqué des échantillons et des dessins à M. Nees d'Esenbeck, à Bonn; l'autre plante sur laquelle il a observé une monstruosité semblable paraît être le *Veronica media* Schrad.; il appelle *V. media phyllantha* cette monstruosité qui se perpétue depuis plusieurs années dans le jardin botanique de Liège.

60. I. MONSTRUOSITÉ OBSERVÉE SUR LES FLEURS DU *Lonicera perichlymenum*, avec fig.; par H. DE KONING. M. D. (*Ibid.*; page 230).

61. II. NOTE SUR L'OBSERVATION PRÉCÉDENTE; par M. H. C. VAN HALL. (*Ibid.*; p. 237).

Ce sont des fleurs vivipares du *Lou. perichlymenum*, que

l'auteur du premier article décrit et figure. Les étamines s'étaient transformées en une seconde corolle. L'auteur ne veut pas que ce soit une fleur pleine, mais une fleur double, ou, comme il l'appelle, *Flos duplicato-subplenus*. M. Van Hall ajoute quelques remarques physiologiques qui ne contiennent rien de neuf.

62. LETTRE DE M. SCHULTZ, PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE BERLIN, à M. De Candolle, contenant un résumé de ses observations sur la physiologie végétale. (*Biblioth. univers. de Genève*; Tom. XXXVI, nov. 1827, p. 184.)

Cette lettre renferme le résumé des observations que l'auteur est sur le point de publier dans le tome 2^e du livre sur la nature des plantes vivantes; il traite : 1^o *Du mouvement du suc ligneux*; 2^o *De la circulation périphérique du latex*. On se serait attendu à trouver dans cet exposé des expériences positives et précises; malheureusement nous n'y avons rencontré que des hypothèses que nous pouvons nous dispenser de transcrire, et que nous ferons connaître lorsque l'auteur aura publié son ouvrage.

63. SECONDE LETTRE DE M. C. H. SCHULTZ, SUR LA PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE. (*Ibid.*; Sciences et Arts, déc. 1827, p. 297.)

Cette seconde lettre ainsi que la première, nous semble ne renfermer que des idées entièrement hypothétiques; car l'auteur n'y décrit aucune expérience capable de nous y faire voir des résultats. C'est ainsi que l'auteur aurait dû nous apprendre par quel ordre de faits il a trouvé que les granules que l'on voit circuler dans les *Chara* sont des vésicules pleines d'air, idée que M. Schultz avait déjà appliquée aux globules du sang. Les vésicules pleines d'air sont si faciles à reconnaître par leur pouvoir réfringent, que nous ne nous serions jamais douté du fait qu'atteste l'auteur. Au reste, M. Schultz nous annonce à la fin de sa lettre que M. De Candolle doit partager son opinion; c'est nous faire espérer la description des expériences sur lesquelles elle s'appuie.

64. NOTICE SUR LA DÉTERMINATION SPÉCIFIQUE DES CÉRÉALES TROUVÉES PAR M. PASSALACQUA, dans un tombeau égyptien, et sur le mode de préparation qu'on leur a fait subir; par

M. RASPAIL. (*Mém. du Mus. d'hist. natur.* ; t. XV, p. 145, 1827).

Les céréales trouvées par M. Passalacqua dans un tombeau égyptien avaient été déterminées comme appartenant au *Triticum sativum*, par MM. Julia Fontenelle, Le Baillif, Kunth (*Voy. le Bullet.* ; Tome IX, n^o 282). L'auteur de ce mémoire, à l'époque de ses recherches sur l'hordéine, ayant eu occasion de visiter la riche collection de M. Passalacqua, s'aperçut que les céréales en question n'avaient aucun caractère du blé, et que, d'un autre côté, elles ne pouvaient être rapportées à aucun autre genre voisin. L'analyse microscopique de ces grains lui révéla qu'ils avaient subi une assez grande élévation de température; par une suite alternative d'expériences et de recherches il fut conduit à faire torrifier notre orge, et dès ce moment il fut impossible de douter que les grains égyptiens ne fussent de l'orge torrifié. Le pain qui les accompagnait fut découvert être du pain sans levain. La présence de ces 2 substances dans un tombeau présumé être celui d'un grand prêtre, rappelle évidemment les versets 14 et 15 du ch. 2 du Lévitique, dans lesquels il est ordonné de faire torrifier les prémices de la moisson nouvelle, et de ne rien offrir de fermenté au Seigneur.

Le Musée Charles X possède aussi des céréales; mais ces céréales appartiennent au blé. Quoique l'auteur n'ait pu s'en procurer, cependant tout le porte à croire que ces grains ont également été torrifiés; on remarque sur leur surface une tache noire ou brunâtre; et du reste il a aperçu parmi eux 2 ou 3 grains d'orge torrifié, absolument analogues à ceux de M. Passalacqua.

Dans les *Annales de chimie et de physique*, juillet 1837, M. Braconnot, en s'occupant de grains carbonisés par leur séjour prolongé dans une fosse humide, a cru entrevoir de l'analogie entre ce fait et celui de nos grains d'orge torrifiés. M. Braconnot ne s'est trompé en cette circonstance que parcequ'il n'avait sous les yeux ni le travail de M. Raspail, ni les grains égyptiens. Il aurait pu remarquer que par torrification il n'est jamais permis d'entendre carbonisation.

Le pain de la collection du Musée Charles X, est analogue à celui de la collection de M. Passalacqua; l'auteur y a trouvé une balle entière d'orge, ce qui lui fait soupçonner qu'il s'est

glisse quelque transposition de mots dans les notes d'après lesquelles il a émis une conjecture contraire dans son premier travail.

R.

65. NOTICE SUR LA BOTANIQUE DU BRÉSIL; par M. DE CANDOLLE. (*Biblioth. univ. de Genève*; t. XXXVI, nov. 1827, p. 202.)

C'est une analyse, ou plutôt une récapitulation des divers ouvrages qui ont été publiés sur la botanique du Brésil, et dont le *Bulletin* a analysé les plus récents.

66. ADDITION A LA NOTICE SUR LA BOTANIQUE DU BRÉSIL. (*Ibid.*; Tome XXXVII, janv. 1828, *Scien. et arts*, p. 82.)

Cette addition a pour objet de faire connaître les travaux de M. Raddi, envoyé au Brésil, par le grand Duc de Toscane. Ses ouvrages sont les suivans : *Mémoires sur la Cryptogamie du Brésil* 1822; *Sur une nouvelle Orchidée brésilienne* 1823; *Sur quarante espèces de plantes nouvelles du Brésil* (1820), (imprimés dans les *Mém. de la Soc. de Modène*); *Agrostographia brasiliensis*, in-8° 1823, *Mémoires de l'Académie de Lucques*; *Sur les espèces du genre Psidium*, etc. (*Ibid.*, 1821); *Plantarum brasiliensium nova genera et species novæ vel minus cognitæ*. (In-folio, Florence, 1825). Un seul cahier en a paru et ne renferme que les fougères qu'il avait indiquées sommairement dans un opuscule in-8° intitulé : *Filicum brasiliensium synopsis*.

67. APERÇU SUR LA FLORE DE L'ÎLE ST.-BARTHELEMI AUX Indes-Occident.; par J. E. WIKSTROEM. (*Kongl. vetenskaps acad. Handlingar*; 1825, part. 2^e, p. 411.)

Plusieurs suédois se sont occupés de la flore de cette île. Euphrasen, qui publia la description de St-Barthelemi, ainsi que des îles St. Eustache et St-Christophe (Stockholm 1798), décrivit 167 espèces; son herbier des Indes Occident. a passé entre les mains de Thunberg qui l'a réuni à celui de l'université d'Upsal. Forsstroem qui était pasteur dans l'île depuis 1803 jusqu'en 1816, nota 134 espèces de plantes qui manquent dans le Catalogue d'Euphrasen; il communiqua son herbier à Swartz et Cassström. Actuellement on connaît 301 espèces croissant dans cette île; la plupart sont communes aux îles Antilles : quelques espèces sont nouvelles; ce sont celles-là que M. Wikstroem décrit dans son mémoire, en faisant remarquer que ce sont les

malvacées qui ont à St. Barthelemi le plus d'espèces, savoir 22; viennent ensuite les graminées, 21 esp.; puis les composées 17; les lomentacées 15, les rubiacées et euphorbiacées 12, les capparidées, les apocynées et les légumineuses 10, les cyperacées et les verbenacées 7. Les autres ordres en ont moins. Esp. nouv.:

Justicia racemulosa; caulibus angulatis geniculatis lineâ linearibus pubescente, foliis oppositis cordatis ovatisve obtusis emarginatisve pubescentibus, racemulis axillaribus; corollis æqualibus quadrifidis. (Swartz dans son herbier l'indique comme nouvelle et comme originaire de la Jamaïque.)

Ruppia didyma; foliis linearibus acutis glabris, pedunculis axillaribus solitariis binisve incrassatis bifloris, nuculis basi connatis. (Swartz avait déjà donné ce nom à cette espèce dans son herbier. Elle vient dans les fossés remplis de l'eau de la mer; elle est voisine du *Ruppia maritima*).

Cissus emarginella (herb. de Swartz) *Vitis crenata* Thumb.; foliis ternatis cuneato-obovatis emarginatisve remotè crenatis glabris, ramis petiolisque tetragonis.

Achyranthes linearifolia, (herb. de Swartz) *Ilcecebrum lineare* Thumb.

Cassia obcordata (herb. de Swartz); foliis 3-7 jugis, foliolis cuneato-obcordatis emarginatis striato-venosis glabris, glandulis pedicellatis infra infima, pedunculis subterminalibus unifloris, lomentis linearibus planis pubescentibus. (Voisin du *C. biflora*.)

Cassia Swartzii; Foliis 9-12 jugis: foliolis linearibus basi obliquis apice rotundatis mucronatis glabris, glandulâ baseos petiolorum, pedunculis subterminalibus unifloris, lomentis sublanceolatis compressis subcurvatis glabris. (Voisin du *C. virgata*).
Guilandina liliata (herb. de Berg.); aculeata, ramulis sursum ferrugine tomentosis, foliis abruptè bipinnatis, pinnis 3-6 jugis, foliolis suborbiculatis anticè emarginatis basi obliquis glabris, racemis spicatis, lomentis subellipticis utrinque aculeatis.

Iresine angustifolia Euphrasen; foliis linearilanceolatis attenuatis denticulatis glabris, paniculis erectis, floribus spicatis, spicis pedunculatis ovatis oblongisve. (Voisin de l'*Iresine celosioides*.)

nérogammes qui croissent spontanément ou que l'on cultive dans les environs de West-Chester; par Will. DARLINGTON. In-8°, xv-152. pag., avec 3 pl. color. West-Chester (Pensylvanie) 1826; Siegfried. Paris; Arthus Bertrand.

L'Amérique Septentrionale commence à rivaliser avec l'Europe, pour la publication des flores locales. Ceux qui ont pu se faire une idée de la pénurie de ressources littéraires, dans laquelle se trouvent les savans de cette partie du nouveau continent, ne manqueront pas d'accueillir leurs efforts avec la plus grande indulgence.

L'ouvrage que nous annonçons, quoique revêtu d'une forme élémentaire, intéresse la science comme catalogue détaillé d'une portion spéciale nouvellement décrite d'un pays en général connu. Quoique les caractères génériques et spécifiques y soient succinctement indiqués en langue anglaise, ils y sont cependant accompagnés parfois de remarques critiques. L'auteur a suivi le système linnéen. Les 3 planches coloriées représentent les *Atheropogon aptudoïdes* Muhl. (*Chloris curtispindula* Mich.), *Obolaria virginica* et *Talinum teretifolium* Nutt. Les analyses malheureusement manquent sur ces 3 planches.

Le catalogue des plantes cultivées est rejeté à la fin. R.

69. FLORA CLASSICA; par le D^r Jul. BILLERBECK. In-8°, viii et 285 p., 1824 (*Annenc. scient. de Gœtting.*; mars 1825, p. 479.)

A chaque nom de plante l'auteur joint les passages d'auteurs anciens qui la concernent.

70. SVENSK BOTANIK. — Botanique suédoise, publiée par l'Académie roy. des sciences. Vol. IX, cah. 106, 107 et 108; rédigés par G. WAHLENBERG. In-8° de 162 p. avec 18 pl. Stockholm, 1826.

Ces 3 cahiers terminent le 9^e volume. L'ouvrage entier comprend maintenant 648 planches ou environ 700 figures; elles représentent à peu près la moitié de toutes les phanérogames suédoises et une partie moins considérable des cryptogames. Voici les plantes figurées et décrites dans les 3 derniers cahiers : *Plantago media et lanceolata*, *Angelica archangelica*, *Ornithogalum luteum*, *Euphorbia exigua*, *Ranunculus lingua*, *Anemone vernalis*, *Lepidium latifolium*, *Geranium molle*, *Orobis vernus*, *Hypericum montanum*, *Apargia autumnalis et hispida*, *Hieracium*

alpinum, *Carex glareosa*, *Salix myrtilloides*, *Splachnum rubrum* et *Lichen parietinus*.

71. STIRPES AGRI FEMSIONENSIS; auctore E. M. FRIES. In-8° de 131 p. Stockholm, 1825.

L'ouest de la province suédoise de Smaaland est remarquable par l'absence de beaucoup de plantes communes dans le midi de la Suède. Comme la paroisse de Femsjöe peut être regardée comme le type des campagnes du Smaaland occidental, M. Fries a pensé qu'il serait utile pour la Flore suédoise de faire connaître celle de Femsjöe. Étant couvert de bois, n'ayant presque ni chaux ni argile, et rempli d'eaux limpides, le pays de Femsjöe manque de la plupart des plantes qui se plaisent dans les terrains calcaires et argileux et dans les eaux bourbeuses. L'*Erica vulgaris* et le *Scirpus cæspitosus* abondent. Le nombre des phanérogames ne se monte pas au-delà de 400. L'auteur ajoute des notes intéressantes, entre autres sur les *Hieracium*. Parmi les plantes très-rares qu'on trouve dans ce pays, il cite *Scirpus fluitans*, *Imperatoria ostruthium*, *Epipogium aphyllum*, etc. M. Fries décrit une nouvelle espèce de *Gymnostomum* sous le nom de *G. Ahnfeltii*. En voici la phrase: « *G. simplex, foliis erecto-patentibus linearilanceolatis laxè reticulatis, nervo valido excurrente, margine incrassato remote serrulato, capsula pyriformi, operculo depresso convexo*. Il se rapproche le plus du *G. fasciculare* Hook. La fin des *fungus* n'a pas encore paru. (Sivea; 1826, cah. 10.).

72. FLORE SICULE PRODRONUS, sive Plantarum in Sicilia ulteriori nascentium Enumeratio, secundum systema Linnæanum; auct. JOHANN GUSSONE. Vol. I. In-8° de 592 p. Neapoli, 1827.

Ce 1^{er} volume du Prodrôme de la Flore de Sicile comprend les 12 premières classes du système sexuel de Linné. M. Gussone, qui dirige avec succès le Jardin roy. de botanique à Boccadifaleo, non loin de Palerme, s'est déjà fait connaître des botanistes par plusieurs notices ou mémoires, et en particulier par son catalogue des plantes réunies dans le jardin dont la direction lui est confiée, et dans lequel il a mentionné et décrit un assez grand nombre d'espèces nouvelles. Ce jeune et savant botaniste a parcouru dans tous les sens, non-seulement la Si-

cile, mais tout le royaume de Naples et une grande partie des autres états d'Italie. Il a donc pu comparer ensemble les espèces provenant de plusieurs localités, et s'assurer de leur identité avec celles qu'il recueillait en Sicile.

La Flore, dont il publie aujourd'hui le 1^{er} volume, nous a paru rédigée avec beaucoup de soin. A la suite des caractères spécifiques que l'auteur a tous tracés d'après nature, il cite les synonymes de l'espèce, pris principalement dans les auteurs Italiens, plus particulièrement dans ceux qui ont écrit sur les plantes du midi de l'Italie, comme Columna, Cupani, Ucria, Bivona Bernardi, Tenore, Presl, etc. Ensuite il indique avec soin les variétés que peut présenter l'espèce, les localités où elle se trouve, et enfin il termine par des remarques particulières sur les principaux caractères, ou bien il discute les opinions diverses des auteurs sur ces espèces. Ajoutons que M. Gussone a toujours soin de citer pour chaque espèce une bonne figure.

Cette Flore est fort intéressante sous le point de vue de la géographie botanique. M. Gussone, en effet, a retrouvé en Sicile près de la moitié des espèces décrites par M. Desfontaines dans son excellente Flore atlantique. Si l'on ajoute à ce fait, qu'en Andalousie, et en général sur toutes les côtes d'Espagne qui regardent l'Afrique, on observe la même végétation que dans le nord de ce continent; qu'en Corse on a aussi découvert un assez bon nombre des espèces des côtes septentrionales d'Afrique, on reconnaîtra que la végétation de tout le bassin de la Méditerranée forme un même tout et se reproduit avec les mêmes caractères. Voy. le *Bullet.*, tom. VII, n^o 257.

Dans ce 1^{er} volume l'auteur décrit plus de 80 espèces nouvelles. On ne s'en étonnera pas en songeant combien cette partie de l'Italie avait été peu soigneusement explorée avant M. Gussone. Nous nous proposons, quand paraîtra le second volume, d'entrer dans plus de détails sur l'ensemble et sur les diverses parties de cet ouvrage, qui est bien digne de l'intérêt de tous les botanistes et qui ne peut manquer d'accroître encore la renommée de son auteur.

A. RICHARD.

73. SECOND SUPPLÉMENT A LA FLORE DE LA BELGIQUE SEPTENTRIONALE; par H. C. VAN HALL. (*Bydragen tot de Natuurkund. Wetenschappen*; Tom. II, n^o 1, 1827, p. 110.) Voy. le *Full.*; Tom. X, n^o 83.

Les espèces que l'auteur signale dans ce supplément sont les suivantes : *Blitum virgatum*, *Eriophorum latifolium*, *Festuca durisculu* et *dametorum*, *Tillaea muscosa*, *Viola Riviniana* Bluff et Fingerh. Reichenbach. *Icon. rarior.* p. 81., pl. 95. *Rumex hydrolapathum*; *R. conglomeratus*, *Scheuchzeria palustris*, *Parris quadrifolia*, *Cratægus oxyacanthoides*, *Rubus Sprengelii* W. et Nees d'Esenb., *Thymus Calamintha*, *Cirsium anglicum*, *Ophrys myodes*.

74. COMPENDIUM FLORE BELGICÆ; auct. A. L. S. LEJEUNE et R. COURTOIS. In-12. vol. 1, xx—264 pag.; prix, 2 flor. Liège, 1828; Collardin.

Ce 1^{er} volume renferme 597 espèces rangées suivant le système linnéen et se termine à la pentandrie polygynie. Chaque espèce est accompagnée de la phrase spécifique, de plusieurs synonymes empruntés aux auteurs qui se sont occupés d'une manière spéciale de la flore des Pays-Bas, et de l'indication de l'*habitat*. Les phrases génériques ou spécifiques sont souvent empruntées, et très-souvent elles appartiennent aux deux auteurs. Les divisions adoptées ne sont pas toujours heureuses, et paraissent un peu trop arbitraires. Nous ne parlons pas ici des graminées, famille à l'égard de laquelle il faut se montrer très-indulgent, vu qu'elle a été étudiée par fort peu de botanistes. Mais il eût été à désirer que les deux auteurs n'eussent arboré en cette occasion aucune bannière, et se fussent bien gardés de rien prononcer sur le mérite de certaines théories et classifications. C'est compromettre bien inutilement sa réputation que de juger, dans une flore, sans connaissance de cause. Cependant il est juste de reconnaître que ces deux auteurs ont profité des innovations récentes, en supprimant, dans les graminées principalement, un grand nombre d'espèces hasardées : ils auraient pu en même-temps supprimer un bon nombre d'organes, par exemple, la *scobina*, que nous avions d'abord prise pour le bourrelet des paillettes et qu'il nous serait maintenant difficile de préciser, tant nous sommes loin de nous en faire une idée nette et bien circonscrite. R.

75. VOYAGE DANS LE MIDI DE LA FRANCE ET DANS LES PYRÉNÉES; par G. A. WALKER-ARNOTT. *Edinb. new phil. journ.*; janv.-mars 1827, p. 241. Voy. le *Bullet.*, Tom. VIII, n^o 221.

On trouve dans cette livraison (sans aucune mauvaise plaisanterie) des réflexions intéressantes sur la végétation de Montpellier, sur le genre et les espèces d'*Helianthemum*, sur le *Cyclamen* du midi de la France, les *Lathyrus*, *Fumaria*, *Euphorbia*, *Polygala*, etc; une distribution dichotomique du genre *Biscutella*, une note sur la synonymie de l'*Hypnum curvisetum* et des détails sur les plantes du Port Juvenal, etc. etc. Quelques fautes typographiques s'y montrent assez constamment. Ainsi l'auteur écrit Pont juvénal, *Papaver Rubiaci* pour *Papaver Rubiaci* etc. etc., sans doute parce qu'il n'aura pas lui-même corrigé les épreuves.

76. ENUMERATIO PLANTARUM QUAS IN INSULIS BALEARIBUS COLLEGIT J. CAMBESSÈDES. (*Mémoire du Muséum d'Histoire naturelle*; Tom. XIV, p. 173)

Une moisson assez abondante de plantes a été le principal résultat scientifique d'un voyage aux îles Baléares, exécuté en 1824 par M. Cambessèdes. Ce botaniste aurait pu, à l'exemple de la plupart de nos floristes, faire un grand étalage des descriptions de toutes les espèces connues; mais il a parfaitement senti l'inutilité de semblables répétitions, et il a préféré donner plus de soins à un point de vue totalement négligé avant le commencement du siècle présent, c.-à-d., à la géographie des plantes. Après avoir comparé, sous le rapport botanique, toutes les contrées qui composent la région de la Méditerranée, il expose dans une introduction pleine d'intérêt, les résultats généraux de ses observations et de ses laborieuses recherches.

L'énumération des espèces est disposée par familles naturelles, en commençant par les Renonculacées. Chaque plante nouvelle ou obscurément connue est décrite avec soin, et sa synonymie débrouillée. Quant aux espèces suffisamment connues, elles sont simplement énumérées avec la citation des auteurs qui les ont établies. Néanmoins l'auteur ajoute des notes fort exactes sur la patrie de ces espèces, non-seulement dans les îles Baléares, mais encore dans toutes les autres parties de la région méditerranéenne. Comme le cadre du *Bulletin* ne nous permet pas de signaler avec détail le grand nombre des observations botaniques de M. Cambessèdes sur les espèces et les variétés qu'il a examinées, nous nous bornerons à l'indication des plantes nou-

velles et de celles dont l'étude lui a fourni l'occasion de faire quelques rectifications importantes.

BRASSICA BALEARICA. Cette espèce avait été confondue par M. De Candolle, dans son *Systema vegetabilium*, avec un *Brassica* qui croît près de Nice et qui n'est qu'une variété du chou des jardins. M. Cambessèdes, ayant observé vivant le véritable *B. balcarica*, en donne la description qu'il accompagne d'une bonne figure (tab. 10), représentant la plante en fleur. Celle que M. Belessert a publiée dans le second volume de ses *Icones selectæ*, ne représentait que la plante en fruits.

HELIANTHEMUM SERRÆ. Cambess. Tab. II. Nouvelle espèce voisine de l'*Helianthem. marifolium*, et qui croît dans les sables maritimes de l'île Majorque. Voici sa phrase spécifique. « *H. Caule humili, suffruticoso, ramoso; foliis oppositis, exstipulatis, brevissimè petiolatis, subcordato-ovatis, carnosiss, glaucis; floribus racemoso-corymbosis; ovario triloculari; stylo basi geniculato, stigmatè incrassato.* »

SILENE DISTICHA Willd. Enumer. 476. — M. Cambessèdes en donne une nouvelle description très-détaillée, et une figure (tab. 12).

SILENE VILLOSA. Var. *nana*. Cette variété remarquable est également éclaircie par une description et une figure. tab. 13.

SILENE DECUMBENS. Espèce décrite par Bivona Bernardi, dans sa première centurie des plantes de Sicile. M. Cambessèdes en reproduit une description complète, et lui assigne plusieurs synonymes.

LAVATERA MINORICENSIS Camb.; « *Caule herbaceo, tomentoso, foliis cordato-subrotundis, creuatis, crispis; floribus 1-3; calyce exteriore 3-partito; petalis brevibus, roseis.* » Espèce voisine du *Lavatera flava* Desf., et qui croît dans l'île de Minorque.

GENISTA LUCIDA Cambess. tab. 14 : « *Foliis simplicibus obovato-lanceolatis, subsericeis; spinis laevibus, lucidis, nudis, sessissimè simplicibus; calyce subsericeo, lobiis subæqualibus, superiore bipartito, inferiore ultra medium trifido; petalis glabris, carinâ vexillo triente longiore.* » Cette espèce est très-commune, près d'Arta, dans l'île de Majorque.

LOTUS TETRAPHYLLUS. Cette espèce a été décrite en premier lieu par Linné fils, d'après des échantillons recueillis aux Baléares par Antoine Richard, frère et oncle des auteurs bota-

nistes de ce nom. M. Seringe ayant cité à tort, comme synonyme de cette plante, le *L. pusillus* Viviani *flor. lyb.* tab. 17, f. 13, il en pouvait résulter un peu de confusion que M. Cambessèdes fait cesser par une description et une figure, tab. 15. Il fait connaître une organisation remarquable du filet de chaque étamine dans les genres *Lotus* et *Dorycnium*; ce filet est dilaté en massue à son extrémité, et porte l'anthère dans sa cavité terminale.

LYTHRUM GREFFERI. M. Tenore a publié cette espèce dans le supplément du Prodrôme de la flore de Naples. Elle a été depuis trouvée en diverses localités de la région méditerranéenne, et publiée sous de nouveaux noms ou confondue avec des espèces déjà connues. Par sa description très-détaillée, et par ses observations, M. Cambessèdes fait cesser toute incertitude.

HIERACIUM TRIASII Cambess. L'auteur donne une description de cette nouvelle espèce qui croît à Majorque. Il la considère comme très-distincte de toutes les espèces d'*Hieracium* qui font partie des collections qu'il a visitées; mais il n'en donne pas de phrase comparative.

HELICHRYSUM LAMARCKII Cambess. tab. 16 : « *Caule basi incrassato, subherbaceo, fragili, tomentoso; foliis crassis, spatulatis, utrinque niveo-tomentosis; capitalis corymbosis, corymbo composito.* » Cette belle plante a des rapports avec l'*Helichrysum orientale*, que l'on cultive à Paris pour ses fleurs connues vulgairement sous le nom d'Immortelles. M. de Lamarck l'a nommé *Gnaphalium crassifolium*; mais ce nom était celui d'une autre espèce décrite par Linné. Elle a encore pour synonyme le *Gnaphalium ambiguum* de Persoon.

HELICHRYSUM FONTANESII Cambess. tab. 17 : « *Caule suffruticoso, tomentoso; ramis ternatis; foliis angustissimis, linearibus, in petiolum attenuatis, utrinque præsertim dorso incano-tomentosis; capitulis corymbosis, corymbo composito.* » M. Desfontaines a décrit cette plante dans sa flore atlantique, sous le nom de *Gnaphalium stæchas* var. β . *inodorum*. Le *Gnaphalium decumbens* de Lagasca, se distingue à peine de l'*Helichrysum Fontanesii*; cependant M. Cambessèdes admet encore (avec doute) cette espèce pour laquelle il propose une phrase caractéristique, mais que nous ne reproduirons pas ici, parce qu'elle nous semble insuffisante pour qu'on admette la séparation des 2 espèces.

HELICHRYSUM MICROPHYLLUM Cambess. ; « *Caule fruticoso, erecto, ramosissimo; foliis minimis, lineari-lanceolatis, margine revolutis, facie villosa-tomentosis, dorso glaberrimis; capitulis corymbosis subumbellatis, corymbis 6-8-floris.* » Cette espèce est bien le *Gnaphalium microphyllum* de Willdenow, mais non la plante décrite sous ce dernier nom par M. Tenore.

DISANDRA AFRICANA Cambess. tab. 18 : *Caulibus villosis, foliis orbiculato-cordatis, 7-9-crenatis, villosis; filamentis corollam subæquantibus; stylo glabro, stigmatibus subincrassato.* » Cette plante avait été placée par Linné dans son genre *Sibthorpia*. M. Cambessès établit, à cette occasion, les véritables caractères des genres, *Disandra* et *Sibthorpia*, qui d'ailleurs, ont une telle ressemblance de port, qu'il serait difficile de les distinguer sans l'autopsie des fleurs.

ORIGANUM MAJORICUM Cambess. ; « *Caule laxè tomentoso; foliis ellipticis pubescentibus; floribus fasciculatis; calyce bilabiato; corollâ bilabiata, labio superiore emarginato, inferiore trifido.* » Cette espèce diffère des *Origanum vulgare* et *creticum* L.

PASSERINA VELUTINA. L'abbé Pourret avait donné ce nom à une nouvelle espèce conservée dans l'herbier de M. Desfontaines, et que M. Cambessès a trouvée très-abondamment près de Palma, dans l'île de Mayorque. Voici sa phrase spécifique : *P. tomentosa ramis tortuosis, foliis spathulatis, obtusissimis; floribus axillaribus, aggregatis sessilibus, bracteis; perianthio infundibuliformi.* »

LEUCOIUM HERNANDEZII Cambess. ; « *Foliis scapum subæquantibus; spatha 1-3 flord; perianthio albo, viridi-maculato; ovario oblongo.* » Cette nouvelle espèce, voisine du *L. æstivum*, croît près de Lluç, dans l'île de Minorque.

MERENDERA FILITOLIA Cambess. ; « *Foliis hysteranthiis, filiformibus, 1-3-nerviis; antheris sagittato-linearibus; ovario lineari-oblongo; stigmatibus capitatis.* » M. Cambessès cite comme synonyme de cette plante le *Bulbocodium vernum* de M. Desfontaines, qui n'est pas l'espèce établie sous ce nom par Linné. Il établit les différences essentielles qui existent entre les 3 espèces connues de *Merendera*, genre qui nous semble congénère du *Bulbocodium*, et qui a été réuni, avec ce dernier, au *Colchicum* par M. R. Brown.

GUILLEMIN.

77. DESCRIPTION DU GENRE *MALHESERBIA* DE LA FLORE PÉRU-
VIENNE; par M. Dav. Don. (*Ibid.*, p. 320.)

L'auteur érige en famille ce genre de Passiflorées, et après en avoir exposé en détail les caractères, il décrit deux espèces : 1^o *Malheserbia thyrsiflora* R. et Pav. 2^o *M. paniculata* : foliis oblongis obtusis pinnatifidis ciliatis, perianthii fauce dilatata, coronâ simplici acutè dentata. (c'est le *Gynopleura linearifolia* de Cav., originaire du Chili septentrional.) Cette famille serait intermédiaire entre les Turnéracées et les Passiflorées.

78. EXOTIC FLORA; n^{os} XXXV, XXXVI, XXXVII, XXXVIII.

Juin 1826 à janv. 1827. (Voy. le *Bullet.*, janv. 1827, tom. X, n^o 84.)

213. *Catasetum semiapertum*; spica compacta foliis brevior, petalis patentibus subsecundis lato-ovatis concavis, labello ore contracto integro, lateribus minute denticulatis. (Cette plante venue du Brésil se rapproche des *C. Claveringii*, *floribundum*, *tridentatum*.) — 215. *Pyrethrum diversifolium*; caule subramoso pilis articulatis hirsuto, foliis pinnatifidis incisus petiolo dilatato, superioribus subintegris, acheniis margine brevi papposo. (Originaire de la Nouv. Holl.) — 216. *Grevillea pubescens* Grah.; foliis oblongis obtusis pubescentibus mucronulatis, racemis corymbosis, perianthio pedicellisque glabris, stylo hirsuto. (Originaire des montagnes Bleues.) — 217. *Maxillaria parvula*; foliis binis linearibus obtusis, flore solitario, perianthii foliolis lineari-lanceolatis, labello obtuso trilobo venoso intus, glandulâ longitudinali oblongâ pilosâ. (Originaire du Brésil.) — 218. *Tillandsia nitida*; foliis lingulatis nitidis integerrimis, infernis in tubum basi ventricosum involutis, scapo paniculato, floribus remotè spicatis undique insertis, calyce ovato bractea longiore. (Originaire de la Jamaïque.) — 219. *Maxillaria aromatica* Graham; bulbo latè ovato compresso, foliis (6—8) ovato-lanceolatis, plicato-striatis, scapis unifloris, labello semi-cylindraco, trilobo, lobis lateralibus lanceolatis subserratis, intermedio duplici, superiore brevi truncato, inferiore spathulato apice recurvato serrulato. (Originaire de Mexico.) — 226. *Neottia plantaginea*; foliis radicalibus oblongo-lanceolatis, scapo aphylo, perianthii laciniis tribus exterioribus lineari-acu-

minatis, extus pubescentibus glandularibus, basi in calcare longo producto adnato terminatis. (Voisine du *N. speciosa et orchioïdes*.) — 227. *Didymocarpus Rexii* : acaulis pubescens, foliis oblongis basi ovatis obtusè serratis, scapo unifloro bibracteato, capsula spiraliter torta. (Originaire de l'intérieur de l'Afrique méridionale.) — 229. *Salpiglossis straminea* : caule glanduloso, stylo edentato. (Originaire du Chili.)

Ici se termine la publication de l'*Exotic Flora*. M. Hooker qui en était l'auteur, s'est réuni au *Botanical Magazine* qui ne pouvait manquer de gagner à cette association. La série des n^{os} de l'*Exotic Flora* forme 3 volumes de 232 belles figures et de tout autant de bonnes descriptions. R.

79. DESCRIPTION DE PLANTES NOUVELLES; par J. RADIUS. (*Mém. de la Soc. d'hist. natur. de Leipzig*; T. I., p. 158, 1822.)

1. IRIS CAROLINA imberbis, caule tereti subunifloro, folia æquante, petalis interioribus stigma superantibus. — Hab. Caroline. — 2. COREOPSIS TINCTORIA. Cette plante, nouvelle à l'époque de la publication du présent volume de mémoires, est trop répandue pour que l'on ait besoin d'en donner une description. D—U.

80. DESCRIPTION DE PLANTES REMARQUABLES QUI ONT FLEURI DANS LE JARDIN DE LEIPZIG; par M. le D^r SCHWÆGERICHEN. (*Ibid.*; p. 205.)

La ville de Leipzig, centre du commerce si considérable de la librairie en Allemagne, et, dans ce genre, le premier entrepôt de l'univers, a également toujours tenu un rang très-distingué dans la république du monde savant. L'étude des sciences naturelles y a aussi été de tout temps cultivée avec succès. On sait ce que la botanique doit à Hedwig. De nombreux amateurs entretiennent à grand frais des collections de plantes rares. Leipzig possédait donc tous les élémens d'une société d'histoire naturelle. Celle qui s'y est établie, il y a plusieurs années, animée du désir de contribuer aux progrès de la science, publie des *mémoires* qui sont suffisamment connus. Plusieurs de ses membres se proposent de faire dessiner et graver les plantes curieuses qui fleuriront sous leurs yeux. On doit espérer que M. Schwægerichen, naturaliste très-distingué et l'un des hom-

mes, qui, après Hedwig, son maître, ont le plus contribué aux progrès de la *Bryologie*, enrichira souvent ces mémoires de ses observations. Il se borne cette fois à nous donner la description de deux plantes rares, qui ont fleuri dans l'établissement confié à ses soins. Nous nous bornerons à en donner les phrases spécifiques.

Gesneria bulbosa; perennis pilosa caule simplici, foliis cordato-ovatis acutis rugosis, pedunculis longis, corollis resupinatis, antheris in discum connatis.

Tillandsia amena; scapo spicato subbifloro, foliis lingulatis basi ventricosis spinoso-serratis, flore viridi.

Les descriptions sont accompagnées de deux planches représentant la plante avec des analyses. Celles de la première sont plus nombreuses. On regrette néanmoins de n'y pas trouver plus de détails sur l'ovaire et la graine. AUG. DUVAU.

81. OBSERVATIONS SUR LE TAMARIX MANNIFERA, et Considérations générales sur les Tamariscinées; par M. le D^r. C. G. EHRENBURG. (*Linnaea*; avril 1827, 241-282. — *Annal. des scienc. nat.*; Tom. XII, p. 68, 1827.)

La famille des Tamariscinées indiquée par M. de Saint-Hilaire comme passage des Onagraires aux Salicaires, a été définitivement établie par M. Desvaux et Link, et adoptée par MM. De Candolle et R. Brown. Il ne peut entrer dans notre plan de rendre compte des différens travaux de ces auteurs, et nous donnerons simplement le caractère de cette famille, formée de deux genres, et telle qu'elle a été adoptée par M. Ehrenberg: on y trouvera la confirmation de la plupart des observations précédentes et le résultat de quelques observations contradictoires.

Embryo rectus absque albumine dicotyledoneus. Semina nuda rostrata aut erostrata apice comosa; sporophora tria capsulae valvis mediis longitudinaliter affixa podospermis nullis. — Capsula supera simplex 2-4 angularis 2-4 valvis unilocularis et subtrilocularis, polysperma — Stigma sessile tripartitum aut styli 2-4. Stamina 4-10 monadelpa hypogyna. Petala 4-5 receptaculo affixa. — Calyx inferus pentaphyllus aut 5-partitus imbricatus foliolis duobus externis tribus internis. Caulis herbaceo-fruticulosus frutex arborescens et arbor; folia alterna squamæformia glandulis immersis insignia; flores parvi, in

axillis solitarii in racemos spicatos simplices aut paniculatos dispositi.

Après avoir discuté la valeur des caractères assignés par M. Desvaux aux deux genres *Tamarix* et *Myricaria*, composés de l'ancien *Tamarix*, M. Ehrenberg établit ces deux genres sur des bases un peu différentes.

TAMARIX. — *Calyx* pentaphyllus; *Styli* 2-4, sæpius 3; glandula scutellaris germen fulciens stamina excipiens; tubus membranaceus stamina connectens nullus; stamina aequalia; semen erostratum comosum.

L'auteur partage ce genre en trois sous-genres :

Oligadenia	Decadenia	Polyadenia
Glandula germen fulciens.		
8 dentata,	10 dentata,	20 dentata;
Filamenta 4,	5	10.

Singula glandulæ binis dentibus imposita.

L'OLIGADENIA comprend les *Tamarix tetrandra* et *laxa*; le DECADENIA les *T. gallica* et *hispida* W. *canariensis* W. *Pallasii*. Desv. *indica* W., *orientalis* Forsk., *chinensis* Lour., *africana* Desf. *gracilis* W., et se sous-divise en deux sections :

α. Capsulis turgidis aut duas lineas longitudine excedentibus. Grandifloræ. — β. Capsulis attenuatis duas lineas longitudine non excedentibus. Parvifloræ. Les *T. africana* Desf. et *gracilis* W. rentrent dans la première, à laquelle M. Ehrenberg rattache deux nouvelles espèces : le *T. tetragyna*, voisin du premier, et le *T. effusa*, voisin du *gracilis*.

La seconde section du *Decadenia* se compose des *T. orientalis* Forsk. (*articulata* V.), *gallica* L. *hispida* W. M. Ehrenberg expose fort au long les raisons sur lesquelles il se fonde pour réduire à trois les sept espèces désignées ci-dessus.

Mais le *T. Gallica* comprend les variétés suivantes : *T. (Gallica) subtilis* (Herb. W.) *chinensis* Lour., *narbonensis*, *indica* W., *Canariensis* W., *nilotica*, *arborea* Sieber, *heterophylla*, *mannifera*.

Le *T. songarica* Pall. forme le nouveau genre *Hololachna* qui se range près du *Reaumuria*, surtout à cause de ses étamines hypogynes.

Enfin, M. Ehrenberg joint au *Decadenia* les *T. Ericoides*

Rottler, (foliis vaginantibus), *T. amplexicaulis* (foliis amplexicaulibus), *T. passerinoides* Delile, (foliis semi amplexicaulibus), avec ses variétés *Hammonis* et *macrocarpa*.

Voici le caractère du genre *Myricaria*: *calyx* 5-partitus: *stylus* nullus, *stigmata* sessilia; *glandula* scutellaris *germen* fulciens nulla; *tubus* membranaceus *germen* involvens, *stamina* excipiens et connectens; *stamina* alterna majora; *semen* rostratum *comosum*.

Il le partage en trois sections :

* Foliis elongatolincaribus aut oblongis, basin versus sensim latioribus sessilibus.

α. Caule fruticoso, fructibus aperte pedicellatis. 1. *M. Germanica* Desv., 2. *dawrica* W., 3. *squamosa* Desv.

β. Caule herbaceo fructibus obsolete pedicellatis 4. *M. herbacea* Desv.

** Foliis planis lanceolatis linearibus prope basin constrictis sessilibus — 5. *M. longifolia*. α. *laxiflora*, β. *coarctata*.

*** Foliis vaginantibus. 6. *M. vaginata* Desv.

Les *Tamariscinées* appartiennent à l'hémisphère boreal, et croissent, en général, dans le voisinage de la mer, surtout de la Méditerranée. Elles ne dépassent pas au nord le 55° d. Les *Tamarix gallica* et *orientalis* seuls se trouvent en même temps dans la zone tempérée et entre les tropiques. Le *T. cricoides* est la seule espèce intertropicale. M. de Buch a trouvé cette famille aux Canaries à 1200 pieds au-dessus du niveau de la mer, et M. Ehrenberg sur le Sinaï à 3000.

Dierbach (*Mag. de pharm.* de Zeiger.), Burkhardt et Rüppel (ce dernier dans la Correspondance de M. de Zach.), avaient déjà signalé le *Tarfa* comme donnant de la manne. Stetzen l'a reconnu pour être le *T. gallica*, et l'on trouve déjà dans Matthiöle, le nom arabe *Tarfa* dans la synonymie de cette espèce. M. E. ne prétend donc nullement avoir fait une découverte; il espère seulement avoir éclairci une matière encore un peu embrouillée. Il fera connaître plus tard le petit *Coccus manniparus* dont la piqûre occasionne l'écoulement de la manne, et qui est fort différent du *Chermes mannifère*, qui croît dans l'Inde sur un *Celastrus*, et produit probablement une substance fort différente.

AUG. DEVAI.

82. I. DESCRIPTION DU JOLIFFIA AFRICANA dans la famille des Cucurbitacées; par MM. BOJER et RAFFENEAU-DELILE. (*Mémoire, de la Soc. d'Hist. Natur. de Paris*; Tom. 3^e, 1827, p. 314.)

83. II. NOTE SUPPLÉMENTAIRE; par M. GUILLEMIN. (*Ibid.*; p. 320.)

Cette plante a été rapportée en 1807, de la côte orientale d'Afrique, à l'île de France, par le cap^e. Le Joliff de Saint-Malo. Cultivée sur certains points de l'île, elle donna des fleurs, mais pas de fruits. Après plusieurs recherches infructueuses, M. Bojer retrouva à Madagascar les graines de cette plante, qui, cultivée de nouveau dans l'île, donne des fruits. Les graines fournissent une bonne huile. Les graines, des rameaux de fleurs mâles, et la description complète de la plante, ont été envoyés à M. Delile par M. Bojer. M. Delile a confirmé de ses propres yeux l'exactitude des détails de la description de ce dernier, et il les publie dans cette note, qui est accompagnée d'une planche très-jolie, mais malheureusement incomplète sous le rapport de l'analyse.

Dans le même temps que M. Bojer en envoyait des échantillons à M. Delile, il en faisait passer aussi à M. Hooker; celui-ci, par une raison dont nous ne pouvons apprécier ni le mérite ni les motifs, a cru devoir substituer, au nom de *Joliffia* imposé par M. Bojer, celui de *Telfairia*, en l'honneur de M. Telfair, le compatriote de M. Hooker (Voy. le *Bull.*, Tom. XII, n^o 180). M. Hooker a découvert l'analogie qui existe entre le *Joliffia* et le *Feuillera pedata* figuré dans le *Botanical Magazine* n^o 2,681, et qui ne serait que l'individu femelle du *Joliffia*, ce qui a engagé M. Hooker à le nommer *Telfairia pedata*. La note de M. Guillemin est destinée à rapprocher les détails du *Botanical Magazine* de la description de MM. Bojer et Delile.

84. NOTE SUR L'ANTHONANTHEM ODORATUM; par M. Charles KUNTH. (*Annal. des Scienc. nat.*; Tom. XIII, p. 224; février 1828.)

Dans un échantillon provenant du Cap, l'auteur a trouvé dans l'aisselle inférieure des deux fleurs ordinairement unipaléacées, une seconde paillette qui était parinervée, et trois étamines, sans pistil et sans écailles; commencement d'organisation qui se rapproche de celle de l'*Hierochloa*.

Nous rappellerons ici que ce fait se rencontre très-souvent dans l'aisselle des glumes nombreuses du *Nastus*, et qu'il a lieu le plus souvent dans l'aisselle des deux glumes de la variété *cristatum* du *Lolium* ordinaire, qui dès lors deviennent deux bales complètes, et *vice versâ*, qu'on voit les bales inférieures d'une foule de locustes de graminées devenir unipaléacées.

R.

85. GRAMINUM DE GAS, DESCRIPTIONIBUS ET ICONIBUS ILLUSTRATA; auct. C. B. TRINIUS. (*Mém. de l'Acad. impér. des Scienc. de Saint-Petersbourg*; 1826, Tom. X, p. 333.)

L'auteur décrit et figure dans ce mémoire 9 *Panicum*, dont quelques-uns nouveaux, appartenant à la section qu'il désigne sous le nom de *Panica paspalacea*.

1. *Panicum subquadriparum*;..... glumâ inferiore flosculis plus duplo brevior acutiusculâ, hermaphrodito oblongo obtusiusculo punctato. (*Ind. or.*) — 2 *P. helopus*;..... glumâ inferiore flosculis plus quadruplo breviori acutâ; hermaphrodito oblongo, aciculato, rugoso. (*Ind. or.*) — 3 *P. truncatum*;..... glumâ inferiore horizontaliter truncatâ enerviâ flosculis $\frac{2}{3}$ breviori; hermaphrodito oblongo, mucronato, levissimo. (*Ind. or.*) — 4 *P. jubiflorum*;..... glumâ inferiore flosculis dimidio brevior, acutiusculâ; hermaphrodito oblongo, mucronato, transversim ruguloso. (*Nouv.-Holl.*) — 5 *P. brizoïdes* Retz. — 6 *P. numidianum* Lamk. — 7 *P. frumentaceum* Roxb. — 8 *P. cuspidatum* Roxb. — 9 *P. colonum* L. — 10 *P. oplismenus* (hirtellus Palis).

86. CRYPTOGAMISCHE GEWECHE, etc. — Plantes cryptogames, principalement du Fichtelgebirg; recueillies par A. Chr. FUNK. Cah. 30 et 31; Leipzig, 1825.

87. NOUVEAU MANUEL DE BOTANIQUE, ou Principes élémentaires de physique végétale, contenant l'Organographie, la Physiologie, la Taxonomie, et la Description des cent quatre-vingt-treize familles naturelles connues, orné de 12 planches; par MM. J. GIRARDIN et JUL. JUILLET. In-18; prix, 5 fr. 60 c. Paris, 1827; Compère.

88. JOHANNIS HEDWIG, etc. SPECIES MUSCORUM FRONDOSORUM DESCRIPTÆ ET TABULIS æNEIS ILLUSTRATÆ; opus posthumum, sup-

plementum secundum; auct. F. SCHWAEGRICHEN, etc. Vol. secund. tabulis æneis illustratum. (Sectio prima, tab. CLJ—CLXXV). In-4° de 79 p.; prix, 6 thal. Leipzig, 1826; Barth.

89. OBSERVATIONS SUR LE *SPORENDONEMA* CASEI; nouveau genre de Mucédinées; par M. J. B. H. J. DESMAZIÈRES. (*Annal. des sc. natur.*; Tom XI, juillet 1827, p. 246.

Cette cryptogame que De Candolle avait placée dans ses *Ægerita*, Willdenow dans les *Scpedonium*, Link dans le genre *Oidium*, et qui est le *Mucor crustaceus* de Bulliard, est érigée en genre par M. Desmazières, sous le nom de *Sporendonema*. En voici les caractères : *Tubes ou filamens courts, simples ou rameux, continus, presque hyalins, dressés, groupés, d'un $\frac{1}{14}$ de millim. de grosseur, contenant dans leur intérieur, et presque toujours dans toute leur étendue, de très-grosses sporules rougeâtres, arrondies, un peu inégales en diamètre, et souvent fort serrées et comprimées les unes contre les autres, mais placées bout à bout sur une seule ligne, de manière que les filamens paraissent comme pourvus de cloisons très-rapprochées.* Le mémoire est accompagné d'une planche. R.

90. OBSERVATIONS ET REMARQUES SUR LE GENRE *CHARA*; par le D^r MEYEN. (*Linnaea*; Tome II, 1^{er} cah., janvier 1827, p. 55-81.) Voyez le *Bulletin*, Tome XII, n° 251 (1).

L'auteur commence par des considérations générales sur la place que doit occuper ce genre dans le tableau de la végétation, et sur les différentes circonstances de ses développemens successifs. Il passe ensuite en revue quelques-uns des ouvrages publiés sur les *Chara*, discute plusieurs de leurs résultats, et communique ceux qu'il a obtenus. Nous ne choisirons, parmi ces derniers, que ceux qui nous paraîtront contribuer à avancer la connaissance de ce genre intéressant.

M. Meyen a analysé l'*Authère* (globules rouges de MM. Vaucher et Amici, les *Gemmes* de MM. Kaulfuss et Nees d'Esenbeck.) Les filamens confervoïdes agglomérés, qui lui donnent l'air d'un peloton, tiennent tous à une base commune, et de forme

(1) Ce cahier du *Linnaea* n'a paru que long-temps après le mois de janvier. Il n'est parvenu au *Bulletin* que le 30 août 1827.

variable, mais par l'intermédiaire de bases particulières, qui réunissent 2—4 de ces filamens.

Les raies dont ils se composent d'abord prennent plus tard la figure de perles. C'est un développement analogue à celui des oscillaires, et la transformation des raies ou globules en chapelets rappelle celle des oscillaires en bacillaires.

M. Meyen révoque en doute la reproduction de jeunes Charagues par les globules ou soi-disant anthères. Cependant, les expériences de M. Wallroth (nous ignorons si M. Nees d'Esenbeck a obtenu des résultats semblables), et celles plus récentes de M. Agardh, sont assez positives.

Nous ne pensons pas qu'on doive, avec M. Meyen, regarder ces globules comme un *jeu de la nature*; cette qualification ne pouvant convenir à un organe placé sur sa plante constamment, et d'une manière régulière.

Au reste, l'auteur lui-même assigne un but à cet organe. Mais la définition qu'il en donne n'est pas assez précise pour que je croie devoir la rapporter. Il renvoie, pour plus de détails, à sa dissertation inaugurale, que nous regrettons de ne pas posséder.

M. Meyen a vu les Charagues se propager par les articulations, comme beaucoup de plantes phanérogames.

Ce zélé observateur ne pouvait manquer de diriger son attention sur la circulation du suc dans les plantes de ce genre; il a soumis à son examen les espèces suivantes: *Chara vulgaris* (et ses variétés), *pulchella*, *hirta*, *aspera*, *crinita*, *latifolia*, *tomentosa*, *flexilis* et *capitata* Nees d'Es., *barbata* et *tenuissima*; il a, dans toutes, reconnu le même phénomène.

Il n'admet point de couche d'air entre les deux courans; il n'y a point découvert cette ombre qui accompagne ordinairement l'air contenu dans les fluides, par l'effet de la différence de réfraction de la lumière par les liquides et par l'air. Il n'a pu réussir à faire éclater une de ces prétendues bulles. Une dernière observation donne encore plus de poids à son opinion. « Il observait depuis long-temps, dit-il (p. 66), une circulation simple dans le *Ch. capitata*. Les globules que j'y voyais nager étaient volumineux et irréguliers, 3—4 angulaires ou très-petits et ronds. Peu à peu les premiers vinrent s'agglomérer au milieu de l'utricule, qui en fut bientôt obstrué. Il en résulta une double circulation; mais on ne distinguait plus, dans la

substance qui obstruait le canal, la forme des globules dont elle se composait; ce n'était qu'une masse à demi transparente et *conglutinée*; or, des bulles d'air agglomérées présenteraient un aspect tout différent. Ces globules peuvent être regardés comme des substances mucilagineuses, comme les globules de sang dans la masse du sang. »

M. Meyen partage le genre *Chara* en trois sections: I. *Chara utriculis simplicibus*; II. *Chara utriculis duplicibus*; III. *Chara utriculis duplicibus, aculeis obtectis*; et il rend compte des observations qu'il a faites sur quelques espèces.

I. 1. *Ch. flexilis* L. *Ch. flexilis*, var. α .—2. *Ch. capitata mascula* Nees d'Es.—*Ch. capitata fœmina* Nees.—3. *Ch. tenuissima* Desv. journ.—*Ch. barbata* Meyen.

II. 5. *Ch. vulgaris* Auct. var. α . (*Ch. elongata* Wahlr.)—6 *Ch. hirta* Meyen.—7. *Ch. pulchella* Wahlr.—8. *Ch. latifolia* W.

III. 9. *Ch. hispida* L.—10. *Ch. tomentosa* L.

L'espace ne nous permet pas d'entrer dans des détails de ce genre. Mais nous croyons devoir les recommander à l'attention des botanistes, qui s'occuperont d'une monographie de ce genre intéressant. Le travail de M. Meyen mérite d'être remarqué, et il est accompagné de deux planches de dessins physiologiques et anatomiques très-bien faits.

Aug. DUVAU.

91. I. VERSUCH EINER GEOGNOSTISCH-BOTANISCHEN DARSTELLUNG DER FLORA DER VORWELT.—Essai d'un exposé géognostique et botanique de la Flore antédiluvienne; par le comte C. STERNBERG. 4^e et dernier cah. In-fol. Leipzig, 1825; Fleischer.

92. II. TRADUCTION DU PRÉCÉDENT OUVRAGE; par M. le comte de BRAY. In-fol.

93. III. ANTI-DILUVIAN PHYTOLOGY.—Phytologie antédiluvienne, éclaircie par une collection de restes fossiles de plantes appartenant aux formations houillères de la Grande-Bretagne; par Edm. Tyrol ARTIS. In-4^o. Londres, 1825; Cumberland.

94. IV. HISTOIRE DES VÉGÉTAUX FOSSILES OU RECHERCHES BOTANIKES ET GÉOLOGIQUES SUR les végétaux renfermés dans les diverses couches du globe; par M. Ad. BRONGNIART. In-4^o. 1^{re} livraison; XII—80 p., accomp. de 18 pl.; prix, 13 fr. la liv. Paris, 1828; Dufour et D'Ocagne.

Dans un numéro prochain, nous donnerons une analyse de la 1^{re} livraison de ce dernier ouvrage, qui doit former 2 vol. accompagnés de 150—180 planches lithographiées. Chaque volume se composera de 6 à 7 livraisons, chacune de 6 à 8 f. d'impression, et qui se succéderont de 2 mois en 2 mois.

95. NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR CHRÉTIEN SMITH; par M. Léop. de BUCH. (*Biblioth. univers. de Genève*; Tome 37^e; janv. 1828; sc. et arts, p. 57, et *Edinb. new phil. journ.*; juill.—oct. 1826, pag. 209.)

Chr. Smith, né le 17 oct. 1785, dans les environs de Drammen, en Norvège, contracta le goût de la botanique à l'université de Copenhague, sous les leçons de Vahl; ses nombreux voyages dans les montagnes de la Norvège en 1807, 1812, 1813, ont enrichi la muscologie et la géographie botanique d'une foule de découvertes. En 1814, il parcourut l'Angleterre; et en 1815, il partit de Londres avec M. de Buch, pour aller visiter les Canaries et Madère. En 1816, il s'embarqua sur la *Dorothée*, commandée par le cap. Tuckey, pour le Congo, expédition fatale à l'équipage et à M. Smith. Le 21 septemb. 1816, à l'instant où la *Dorothée* levait l'ancre pour l'Angleterre, M. Smith succombait à une fièvre languissante. M. Robert Brown a publié les découvertes botaniques que M. Smith avait faites au Congo.

96. Le jeune DECAISNE, employé au jardin de l'école de médecine a trouvé, en 1827, à Sénart, l'*Alisma repens* D. C., qui n'est certainement qu'une forme du *ranunculoides*, et dans le bois de Vincennes, en très-grande abondance, le *Ligusticum apioides* Vill.

97. CORRESPONDANCE.

La Société royale de botanique de Ratisbonne, qui compte dans son sein des noms très-recommandables et d'angustes protections, vient d'admettre au nombre de ses membres étrangers MM. de Jussieu père, de Lamarek, de Ferussac, Ad. Brongniart, Soulange Bodin et Raspail.

Dans une lettre adressée à ce sujet à M. Raspail, et dont les termes sont trop obligeans pour que le *Bulletin* puisse les transcrire littéralement, M. Eschweiler annonce la prochaine pu

blication de la partie cryptogamique du voyage de M. Martius au Brésil, partie dont M. Eschweiler a été exclusivement chargé. C'est annoncer d'avance que les Cryptogames y seront décrits d'après la nature, et non pas seulement d'après les livres (voy. le *Bull.* tom. X, n^{os} 101 et 265). M. Eschweiler vient aussi de faire paraître le 1^{er} n^o d'un journal de littérature botanique, comme complément de la Gazette botanique de Ratisbonne, dont il est collaborateur. Ce journal complémentaire ne renfermera aucun article original, à l'exception des critiques d'ouvrage.

ZOOLOGIE.

98. HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME; par M. le Comte de LACÉPÈDE; précédée de son *Éloge historique*, par M. le Baron CUVIER. Un vol. in-8^o de 521 p., plus le portrait de M. de Lacépède et un *fac simile* de son écriture; prix, 6 fr. Paris, 1827; Levrault.

Ces 2 productions sont trop connues, l'une et l'autre, pour qu'il soit besoin de faire autre chose que de les annoncer à nos lecteurs. L'éloge du continuateur de Buffon, par M. Cuvier, a été imprimé dans les *Mémoires du Museum* et dans le Recueil des éloges prononcés par cet illustre écrivain. L'ouvrage de M. de Lacépède est la réimpression de l'article *Homme* du *Dictionnaire des sciences naturelles*, article qui a été lu dans le temps par tous les amis de la science. Mais, comme un grand nombre de lecteurs n'ont pas ce dictionnaire, ni le Recueil des éloges de M. Cuvier, l'idée de réunir ces 2 productions remarquables ne peut avoir qu'un véritable succès.

99. SVENSK ZOOLOGI. — Zoologie suédoise publiée par l'Acad. roy. des sciences. Vol. II. cah. 12; 155 p. in-8^o, avec pl. Stockholm, 1826.

Les animaux suivans sont décrits et figures dans ce cahier : *Meles Tarus*, *Fringilla Carduelis*, *Coluber laevis*, *Trigla Gurnardus*, *Nepa cinerea* et *Forficella cornwallaria*. Le texte est du prof. Dalman; la description qu'il a donnée du dernier de ces animaux pourrait passer pour un traité complet, elle est accom-

pagnée d'une très-bonne figure. Les autres figures sont bonnes aussi, à l'exception de celle du *Trigla Gurnardus* qui laisse à désirer. (Sæva; 1826, cah. 10.)

Nous regrettons de ne pouvoir parler plus en détail de cet ouvrage que nous ne connaissons que d'après le journal suédois cité.

100. PETRIFICATA SUECANA FORMATIONIS CRETACEÆ descripta et iconibus illustrata A. S. NILSSON, Prof. Reg. et Præf. Mus. nat. Lund, etc. Pars prior VERTEBRATA et MOLLI SCA sistens. In fol. de VIII et 39 p., avec 10 pl. gr. Lund, 1827; Berling.

Cet ouvrage d'un des plus célèbres naturalistes dont s'honore la Suède, est dédié au prince Oscar. Utile à la fois aux géologues et aux naturalistes, il leur fait connaître un certain nombre d'espèces nouvelles, et les rapports dans lesquels elles se trouvent avec la formation qui les contient, il peut d'ailleurs servir de manuel à ceux qui se proposent d'étudier les fossiles de la Suède.

Dans une courte introduction M. Nilsson donne quelques détails géologiques sur la formation crayense dont il décrit les fossiles. Nous avons fait connaître ces détails à nos lecteurs (voy. ci-dessus l'article n^o 18), et nous ne nous attacherons ici qu'à signaler cet ouvrage sous les rapports zoologiques.

Ce savant donne des descriptions très-soignées et d'assez bonnes figures de chaque espèce, non-seulement nouvelle, mais de toutes celles qu'il a découvertes dans la formation de la craie. Sur plus de cent espèces de fossiles décrites dans cette partie de l'ouvrage, 14 seulement avaient été précédemment signalées comme appartenant à ce royaume. M. Nilsson, n'ayant pas eu à sa disposition des échantillons complets de toutes les espèces, a quelquefois été réduit à ne décrire, et à ne faire figurer que des fragmens, ceux-ci sont toutefois assez complets pour permettre de distinguer l'espèce. Il possède la plupart des espèces de la craie en assez grand nombre pour pouvoir offrir des échantillons de ces espèces, en échange d'ouvrages de géologie et d'histoire naturelle. Après les notions géologiques sur la formation de la craie, l'auteur donne un tableau systématique des fossiles de cette formation, puis il entre en matière par les animaux vertébrés.

Les restes fossiles de ces animaux se réduisent à des dents,

des vertèbres et des écailles de poissons, la plupart très-mutilés. Un seul os, plus considérable, trouvé près de Kœpinge, est dans un si mauvais état qu'il n'a pu être déterminé. L'auteur suppose toutefois qu'il pourrait appartenir à un Reptile marin de la famille des Chéloniens ou des Sauriens. Dans la même localité et ailleurs se rencontrent aussi des glossopètres, ou dents de Squal, dont les plus grandes appartiennent à une espèce qui était au moins de la taille du *Sq. maximus*; elles sont bien conservées, mais on les trouve toujours sans les mâchoires. Une empreinte d'un poisson entier de la forme d'une Perche fut trouvée, il y a quelques années, près d'un moulin dit Svenstorpsmolla; à Kœpinge se rencontrent, mais rarement, des vertèbres et des écailles de poissons, dont l'auteur donne des figures. Les écailles se rapprochent par leur forme de celles des Labres.

La plupart des restes fossiles de la craie, en Suède, appartiennent à la division des Mollusques; les bivalves sont plus nombreux que les univalves, toutefois dans ceux-ci il faut excepter, parmi les polythalamies, les Bélemnites. Il résulte de quelques considérations de l'auteur sur la conservation ou la non conservation du test chez différents Mollusques: 1^o que les Céphalopodes à cloisons lobées ont perdu leur test; 2^o que ceux à cloisons simples l'ont conservé (exception: le *Nautilus obscurus* Nilss.); que les Gastéropodes à coquille spirale ont perdu leur test; 4^o que ceux à coquille non spirale l'ont conservé (exception: la *Natica* (?) *Retzii* Nilss.); 5^o que les Lamellibranches à dents cardinales vraies ont perdu leur test; 6^o que ceux où ces dents manquent l'ont conservé; 7^o enfin que les Brachiopodes ont tous conservé leur test intact.

La partie de l'ouvrage qui comprend les Mollusques Céphalopodes avait déjà paru en suédois dans les *Kongl. Vetenskaps Academiens Handlingar*, 1825; 2^e partie. Le *Bulletin* n'ayant pas encore rendu compte de ce mémoire, il se trouvera également signalé par cet article. Nous ne saurions donner ici la description de toutes les espèces décrites dans cet intéressant travail, nous nous bornerons à les signaler en suivant chacun des genres auxquels elles se rapportent.

AMMONITES *Stobœi* Nilss. déjà signalée par Stobæus et Wahlenb. BACULITES *anceps* Lam. NAUTILUS *obscurus* Nilss. — LUTICULITES *Comptoni* (*Nautilus Comptoni* Sow.); *cristella* Nilss. — NOBO-

SARIA *sulcata* Nilss.; *laevigata* Nilss. — BELEMNITES *mucronatus* Brongh.; *mammillatus* Nilss. — PLANILABIA; ce nouveau genre que propose M. Nilsson pour de petits corps qu'il compare aux Rénulites de M. de Lamarek, a besoin d'être confirmé par de nouvelles observations. Ces 2 espèces sont nommées PL. *elliptica* et *angusta*. Dans les Gastéropodes, l'auteur décrit les TURBO (*Littorina*, Fér.) *sulcatus*. — TROCHUS *Basteroti* Brongh., *laevis* Nilss., *onustus* Nilss. — PYRULA *planulata* Nilss. — ROSTELLABIA *anserina* Nilss. — NATICA *Retzii* Nilss. — PATELLA *ovalis* Nilss.

Les Lamellibranches sont beaucoup plus nombreux, ce sont les ARCA *exaltata* Nilss., *rhombea* Nilss. — PECTUNCULUS *Lens* Nilss. — NUCULA *ovata*, *truncata*, *panda*, *producta* Nilss. — TRIGONIA *pumila* Nilss. — CARDITA *Esmarkii* et *modiolus* Nilss. — VENULITES (*Venus*?) *exuta* Nilss. — CORBULA *ovalis* et *caudata* Nilss. LUTRARIA *Gurgitis* Brongh. — AVICULA *caerulea* Nilss. — INOCERAMIS *sulcatus* Park. — CATILLUS *Cuvierii* Brongh., *Bronghartii* Nilss. — PECTEN 16 espèces dont 13 nouvelles. — PLAGIOSTOMA *punctatum* et *spinosum* Sow. etc. En tout 8 espèces dont plusieurs nouvelles. — PODOPSIS *truncata* Lam. et *lamellata* Nilss. — CHAMA *coru arietis*, *laciniata*, *conica* Nilss., et *haliotoides* Sow. — OSTREA 12 espèces dont plusieurs nouvelles.

Dans les Brachiopodes les TÉRÉBRATILES surtout abondent dans la craie de la Suède. M. Nilsson en décrit 16 espèces dont plusieurs nouvelles et curieuses. — CRANIA *spinulosa* Nilss., *tuberculata* id., *Nummulus* Lam., *striata* id.

L'explication des planches termine le texte de cet ouvrage, indispensable à tous les naturalistes qui s'occupent de l'étude des Mollusques fossiles. F.

101. OSSEMENS FOSSILES DÉCOUVERTS DANS L'EMPIRE BIRMAN.

(*Oriental Herald*; octob. 1827, p. 31. — *Asiatic Journal*; oct. 1827, p. 448. — *Le Globe*; 10 nov. et 8 déc. 1827.)

Ces ossemens ont été découverts sur la rive gauche du fleuve Irrawadi, entre les 20^e et 21^e degrés de lat. N., par la légation anglaise qui se rendait à Ava. Ils ont été envoyés au gouvernement de l'Inde britannique, et sont arrivés à Calcutta en 1827. Le journal du gouvernement (*Governments Gazette*) contient l'article original reproduit par les recueils cités plus haut, et attribué au savant Dr Wallich, l'un des voyageurs faisant partie de la légation.

La localité où gisaient les os est voisine du fameux puits de pétrole, et éloignée de 4 à 6 milles du lit du fleuve. Le territoire est stérile, et n'offre pour tous arbres que quelques figniers banians, des *Acacias*, un *Celtis*, un *Rhus*, un *Barringtonia* et un *Zizyphus*. Des collines de sable coupées par d'étroits ravins montrent dans leurs flancs des couches de gravier, de pierre ferrugineuse et de brèche calcaire. Avec les ossemens on a trouvé en même temps des blocs de bois fossile et des coquilles d'eau douce appartenant aux genres *Turbo* et *Tellina* (1), les unes remplies d'une argile bleue, et les autres pénétrées d'une matière siliceuse; les ossemens fossiles sont également pénétrés de cette matière et par conséquent totalement pétrifiés. Aussi leur forme extérieure est-elle parfaitement bien conservée, quoiqu'ils se soient trouvés plus ou moins exposés à la surface du sol et à l'action immédiate des élémens. La même circonstance doit faire croire que ces ossemens n'ont point été roulés, et que les animaux dont ils proviennent sont morts sur la place où l'on trouve leurs vestiges.

Parmi ces os, les plus remarquables et les plus nombreux appartiennent, non pas à une espèce d'Éléphant, de Mammoth, comme on l'avait cru d'abord, mais à un Mastodonte de l'Ohio. Il y a dans le nombre plusieurs fragmens de défense, mais point de défense entière. Une dent molaire, qu'on mesura, avait 16 à 17 pouces de circonférence; un humérus avait 25 pouces autour des condyles. Un certain nombre d'ossemens plus petits paraissent avoir appartenu à des individus plus jeunes de la même espèce.

Après ces restes de Mastodonte, les ossemens les plus remarquables se rapportent à une espèce de Rhinocéros fossile. Ils ressemblent beaucoup à ceux des espèces décrites par M. Cuvier, mais les molaires sont considérablement plus grandes.

La collection contient de plus des dents de 2 espèces qui paraissent appartenir au genre *Anthracotherium* Cuv.; des dents d'une espèce de Cheval et d'une espèce de Ruminant de la taille du Buffle; enfin un grand nombre d'os qui sont encore indéterminés. Il faut cependant en excepter une quantité considérable de débris qui appartiennent au Gavial, espèce de Croco-

(1) Je dois un exemplaire d'une de ces coquilles à l'obligeance de madame Murchison, qui a reconnu qu'elle appartenait au genre *Cyprène*. — E.

dile qu'on ne trouve plus aujourd'hui vivant dans les rivières du royaume d'Ava.

Les restes fossiles dont il s'agit deviendront sans doute l'objet d'un examen plus approfondi, et, lorsque les résultats en seront publiés, nous nous empresserons d'en instruire les lecteurs du *Bulletin*.

102. NOTE SUR UN FÉMUR DE MASTODONTE A DENTS ÉTROITES.

(*Mastodon angustidens*), découvert dans les sables marins, qui composent l'étage le plus élevé des terrains marins supérieurs des environs de Perpignan; par M. MARCEL de SERRES.

Dans la note que nous avons publiée, de concert avec MM. Dubrueil et de Christol, sur un fémur de Mastodonte, à dents étroites, découvert dans les environs de Montpellier, dit l'auteur, nous avons fait remarquer que si la figure donnée par Daubenton dans les mémoires de l'Académie des Sciences, et qui se rapporte à un fémur de Mastodonte géant, était exacte, il était facile de distinguer les deux grandes espèces de ce genre, avec un seul fémur; la ligne âpre présentant une différence frappante dans sa direction, dans les deux espèces. Cette remarque nous paraît avoir pris une nouvelle importance par l'observation que nous venons de faire d'un autre fémur de Mastodonte à dents étroites, découvert dans les environs de Perpignan par M. le docteur Bonafos, et qui présente sa ligne âpre dirigée de la même manière que celle du fémur des environs de Montpellier. Ce caractère étant constant dans les deux fémurs que nous avons observés et qui appartiennent à deux côtés différens celui de M. Bonafos est un fémur gauche, il est probable qu'il n'est pas purement individuel, mais bien spécifique. Dès lors la différence de direction de la ligne âpre, distinguerait le fémur du Mastodonte à dents étroites, du grand Mastodonte ou du Mastodonte de l'Ohio.

Le fémur découvert dans les environs de Perpignan et dont les dimensions sont généralement moindres que celles du fémur de Montpellier, a appartenu à un individu adulte; du moins l'on ne voit aucune trace d'épiphyse. Comme il offre quelques différences avec celui de Montpellier, il serait possible qu'il provînt d'un sexe différent de ce dernier. Ces différences sont du reste assez légères; elles consistent en ce que le

bord externe est légèrement aigu et non mousse, comme dans celui des environs de Montpellier. Le tiers inférieur, qui, dans ce dernier, est planiforme dans la plus grande partie de son étendue, est au contraire légèrement convexe dans le fémur de Perpignan. Nous pourrions bien en indiquer quelques autres, mais nous ne voulons point anticiper sur la description détaillée, que M. le docteur Bonafos doit donner du fémur qu'il a découvert et qui prouve, de plus en plus, que le Mastodonte à dents étroites était généralement répandu dans le midi de la France, à l'époque où des *Palæotherium*, des *Lophiodons*, des *Éléphants*, des *Rhinocéros*, des *Hyènes*, des *Lynx*, des *Servals* et tant d'autres Mammifères terrestres, inconnus ou étrangers à nos régions, habitaient nos climats que fréquentaient également des *Trionyx*, des *Emydes*, des *Baleines*, des *Cachalots* et des *Lamantins*.

Pour faire saisir les différences que présentent les deux fémurs, sous le rapport de leurs dimensions, nous ferons observer que tandis que la longueur de celui de Montpellier, depuis la tête du fémur jusqu'au condyle interne, est de 0^m. 910, cette même longueur n'est plus que de 0^m. 880 dans celui de Perpignan. La largeur de la partie moyenne du fémur est, dans le premier, de 0^m. 140, et dans le second, seulement de 0^m. 120.

103. OBSERVATION SUR LA MACHOIRE FOSSILE D'UN MAMMIFÈRE, trouvée dans le schiste oolitique de Stonesfield, av. fig.; par W. BRODERIP, Esq. (*Zoological Journal*; n^o XI, p. 408.)

Le fossile dont il s'agit est la moitié droite d'une mâchoire inférieure d'un animal que l'auteur croit être du genre *Didelphe*, et qu'il nomme *Didelphis Bucklandi*. C'est le 3^e échantillon de cette nature, qu'on ait trouvé à Stonesfield. L'espèce diffère même, quant au genre, de celle dont M. Prévost a donné une figure dans les *Annales des Sciences natur.*, avril 1825. (V. le *Bulletin*, tom. VI, n^o 11.)

La mâchoire figurée par M. Prévost contient 10 dents machelières, celle de M. Broderip n'en montre que 7 avec une canine et 3 incisives, l'extrémité de la mâchoire, qui contenait probablement une 4^e incisive, est mutilée. Or, le genre *Didelphis* a précisément 4 incisives, 1 canine et 7 molaires dans chaque moitié de la mâchoire inférieure. Le fossile, très-bien

conserve, est enchâssé dans une masse de schiste calcaire oolitique de Stonesfield, avec des Trigonies et d'autres restes marins. La structure de cette masse prouve, contre l'opinion de M. Prévost, que des restes de Mammifères fossiles peuvent se rencontrer dans des couches bien inférieures à la formation calcaire.

104. NOTE SUR DEUX ESPÈCES DE VESPERTILIONIDES, envoyées de Cuba par M. MAC LEAY, et décrites par M. Th. HORSFIELD. (*Zoologic journal*; n^o X, avril-septembre 1827, p. 236.)

D'après les observations de M. Mac Leay, la Faune de l'île de Cuba est très-peu riche en espèces de mammifères. Les deux Chauve-Souris qu'il a envoyées à M. Horsfield sont : 1^o le *Molossus velox* Natterer, rapporté pour la première fois du Brésil, et décrit également par M. Temminck sous le nom de *Dysopes velox*. (*Monographies de Mammalogie*, p. 234, pl. XXII.) Long. totale 3 po. 6 lig., long. de la queue 1 po. 4 $\frac{1}{2}$ lig.; 2^o le *Phyllostoma jamaicense* Horsf., décrit déjà par le docteur Leach, dans le tome XIII des *Transact. of the Linn. Soc.*, sous le nom d'*Artibeus jamaicensis*. Les caractères de cette espèce sont ceux du genre *Phyllostoma* Geoff. St. Hil. Elle est voisine du *Ph. planirostrum* Spix; mais elle s'en distingue par la structure et l'adhérence de la portion inférieure de la membrane nasale, par l'absence de verrues ou rugosités sur les côtés du nez et par d'autres particularités. Envergure 1 pied 3 pouces; long. totale 4 pouces 10 lig.

105. SUR LES GENRES BATHYERGUS Illig. ET ORYCTÈRE F. Cuv.; par J. KAUP. (*Isis*; Tome XX, 12^e cah., pag. 1026.)

Dans cette note, l'auteur s'attache à prouver que le *Bathyergus maritimus* est l'adulte vieux du *Bath. capensis*, et que le genre *Bathyergus* de M. Fr. Cuvier est fondé sur l'examen du système dentaire du jeune animal. Les différences dans la taille, dans la forme de la tête, dans le système dentaire et dans le pelage, loin de fournir des caractères génériques ou même spécifiques, comme on les trouve établis dans les ouvrages de mammalogie, ne sont au contraire que des différences d'âge. Il résulte de là que les genres *Bathyergus* F. Cuv., et *Bathy-*

gus Illig ou *Oryctère* F. C., ne diffèrent entre eux ni comme genre, ni comme espèce.

106. SUR LES CELLULES AQUEUSES DANS L'ESTOMAC DES CHAMEAUX;
par W. RAPP. (Heusinger, *Zeitschrift für die organ. Physik*;
tome I, 4^e cah.; octobre 1827, p. 449.)

Les Chameaux et les Lamas s'éloignent des autres Ruminans par plusieurs points de leur organisation intérieure, et se rapprochent d'autant des Solipèdes; mais une particularité qui leur est propre, ce sont les cellules qu'on trouve dans leur premier et leur second estomac. Suivant l'hypothèse de Perrault (*Essais de physique*, tome III, p. 182), ces cellules ont pour usage de recevoir la grande quantité d'eau que les chameaux boivent en une seule fois, et d'être ainsi des réservoirs contenant une provision de liquide pour les longs voyages que ces animaux font dans les déserts de l'Arabie. Il y a cependant plusieurs raisons pour mettre cette opinion en doute. D'après les observations d'Ev. Home et de Richter. (*Analecta ad anatonien Cameli Dromedarii spectantia* Diss. Regiomonti, 1824), ces cellules contiennent non-seulement de l'eau, mais tantôt des matières alimentaires solides, tantôt un liquide jaune et tantôt des gaz. La capacité des cellules serait tout-à-fait insuffisante pour la quantité d'eau que le chameau prend en une seule fois; il est tout-à-fait impossible que l'eau parvienne au groupe des cellules de la panse, situé à droite, car ce groupe est trop éloigné de l'orifice de l'œsophage (cardia), et la masse alimentaire que la panse contient toujours chez les ruminans, s'y oppose dans presque tous les cas. Le groupe gauche des cellules de la panse ne pourrait se remplir d'eau que par la voie des cellules du second estomac (bonnet); mais ces cellules ne contiennent pas toujours de l'eau, comme il a déjà été dit.

Le Lama et la Vigogne, qui n'habitent pas des déserts arides, mais des montagnes élevées et froides, ont les cellules dont il s'agit plus développées que les chameaux même; ce qui renverse la raison téléologique qu'on a fait valoir en faveur de l'opinion de Perrault. Il semble au contraire que les cellules de l'estomac des Chameaux de l'ancien et du nouveau monde, ont le même usage que les valvules conniventes dans l'intestin grêle de l'homme et de quelques animaux, les plis longitudinaux

dans l'intestin du Dauphin, les villosités intestinales de la plupart des mammifères, etc., c'est-à-dire de produire une plus grande surface servant aux fonctions de la sécrétion et de l'absorption dans ces parties.

L'auteur ajoute peu de foi à l'assertion déjà ancienne, suivant laquelle les voyageurs de l'Orient tuent quelquefois un chameau pour recueillir l'eau contenu dans son estomac, lorsqu'ils sont tourmentés de la soif. La quantité de liquide qu'on obtiendrait par ce moyen serait tout-à-fait insignifiante pour une caravane.

107. SUR LES APPAREILS SEXUELS ET URINAIRES DE L'ORNITHORHYNQUE, av. fig.; par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. (*Mémoires du Muséum d'Hist. natur.*; Tome XV, pag. 1.)

Ce mémoire se divise en deux paragraphes; dans le 1^{er} l'auteur développe des considérations préliminaires assez étendues, dont le but est de montrer jusqu'à quel point est fondée, dans les lois de la philosophie anatomique, l'idée que l'Ornithorhynque et son congénère, l'Echidné, forment réellement une cinquième classe dans l'embranchement des animaux vertébrés, en sorte que les conditions de leur organisation ne sont plus mammalogiques; mais, suivant l'expression de l'auteur, exclusivement *monotrémiques*. Ces conditions, que l'auteur expose dans le second paragraphe, se manifestent: 1^o *dans le bassin*, allongé en forme d'un cylindre plus évasé antérieurement, ce qui nécessite l'allongement du canal dans lequel se rendent les urètres et les canaux sexuels, d'où il arrive aussi que l'extrémité du canal uréthro-sexuel gagne celle du rectum, et un peu au-delà chez les Monotrèmes; 2^o *dans le cloaque*, que l'auteur nomme avec M. Ev. Home le *vestibule commun*, ou le dernier compartiment des appareils urino-sexuels. Cette partie offre surtout des différences classiques par son étendue, par sa forme ellipsoïdale, et surtout par le rapport respectif des trois appareils principaux qui y ont leur méat, savoir: l'anus interne, s'ouvrant dans son fond; l'orifice du canal uréthro-sexuel (urètre, Cuvier; vagin, Ev. Home; uréthro-vagin, Meckel) s'ouvrant au-dessous; et l'ouverture du prépuce, descendue tout-à-fait et en dedans de l'anus externe ou du méat commun; 3^o *dans le canal uréthro-sexuel*, ou le compartiment étendu du

vestibule commun (cloaque) au point où s'ouvrent les urètres. Ce compartiment existe aussi chez les Mammifères; chez la femme il est représenté par l'espace compris entre la vulve et l'hymen; il est plus développé chez les Marsupiaux, et beaucoup plus encore chez les Monotrèmes; son excès de longueur, chez ces derniers, dépend sans doute de l'étroitesse du bassin; celui du mâle est une répétition parfaite de celui de la femelle; circonstance remarquable qui ne s'observe point, du moins dans l'état normal, chez les Mammifères. L'auteur fait ressortir encore d'autres analogies et d'autres différences entre ces canaux dans les Mammifères, surtout les Marsupiaux, et dans les Monotrèmes; 4^o *dans les organes génito-urinaires* (les reins et les capsules surrénales, les testicules et les épидидymes, et les ovaires); la seule différence entre ceux des Monotrèmes et ceux des Mammifères, est, que les testicules persévèrent toute la vie, chez les premiers, dans le lieu où ils naissent chez les seconds; par là les Monotrèmes se rapprochent des Oiseaux et des autres ovipares; 5^o *dans les urètres et la vessie urinaire*; les urètres viennent se terminer, non pas dans la vessie, mais au-devant du canal uréthro-sexuel, dans une cavité qui n'existe semblable que chez les seules Monotrèmes; il en résulte que l'orifice conduisant dans la vessie est distinct de l'orifice de chaque urètre; 6^o *dans les canaux déférens* (chez le mâle) *et les oviductes* (chez la femelle); ces canaux présentent une différence marquée d'avec ceux des Mammifères, en ce qu'ils rompent les rapports de succession des organes de la dépuration urinaire, en produisant et en intercalant leurs orifices entre le méat de la vessie et les ouvertures terminales des urètres; en l'absence de vésicules séminales les canaux déférens se terminent dans la même cavité que les urètres, dans cet urètre d'une nature équivoque, qui est situé au-dessous de la vessie et qui précède le canal uréthro-sexuel. Dans l'organe génital de la femelle, la même disposition se reproduit, mais avec plus de complication. A l'ovaire succède un canal étroit, qui est le tube de Fallope et qui se termine dans une partie plus évasée, (les cornes de l'utérus, Ev. Home et Meekel; *aduterum*, Geoffr. St. Hil.), laquelle s'abouche, comme le canal déférent du mâle, dans cet urètre d'une nature équivoque, déjà mentionné; mais au lieu d'un seul orifice de chaque côté, elle y arrive par deux orifices dis-

tinets, séparés par une simple cloison et entourés d'un rebord membraneux qui fait office de soupape ou valvule. L'auteur insiste beaucoup sur ces deux ouvertures terminales de *Pud-uterum*; il les regarde comme l'analogue du tube recourbé en anse de panier, qui représente le vagin et l'utérus chez les Marsupiaux. Seulement l'anse de panier (utérus et vagin) développée à l'excès chez les Marsupiaux, est réduite à un état rudimentaire chez l'Ornithorhynque, mais à son tour *Pud-uterum* très-développé dans ce dernier, manque dans les Marsupiaux; 7^o *dans le pénis et le clitoris*; il résulte des détails anatomiques fort intéressans, donnés par l'auteur, que la forme du pénis des Monotrèmes est comme dans les Mammifères; que sa structure, sa position et sa fonction uniquement génératrice sont comme dans les oiseaux, que cet organe est par conséquent dans une condition spéciale toute *monotrémique*; ce qui est dit du pénis s'applique aussi au clitoris, qui est seulement deux fois plus petit et imperforé. La considération du pénis de l'Ornithorhynque donne une preuve frappante de l'indépendance dans laquelle l'appareil de la copulation se trouve relativement à celui de la reproduction.

L'auteur se propose de déterminer dans un autre mémoire les fonctions des organes urino-sexuels, et de revenir dans un troisième article sur la question zoologique pour convaincre enfin les naturalistes de la nécessité d'admettre la nouvelle classe des Monotrèmes.

Les figures des deux planches jointes au mémoire, représentent les parties de l'appareil urino-sexuel de l'Ornithorhynque, de l'Antruche femelle et de la Tortue à boîte, avec lesquels il présente des analogies.

S. G. L.

108. SUR LA FACULTÉ QUE POSSÈDENT LES MAMMIFÈRES et les Oiseaux aquatiques de suspendre la respiration; par LAWRENCE EDMONSTON, esq. (*Philos. Magaz. and Annals of Philos.*; Août 1827, p. 126.)

L'auteur a disséqué de nombreux individus de deux espèces de Phoques, *Ph. barbata et vitulina*, et n'a jamais trouvé que le trou ovale entre les deux oreillettes du cœur fût ouvert, si ce n'est chez les fœtus.

La non occlusion de ce trou ne peut donc pas être invoquée,

comme elle l'a si souvent été, pour expliquer le fait de la suspension prolongée de la respiration, lorsque ces animaux plongent sous l'eau; et d'ailleurs elle n'expliquerait rien quand même elle aurait réellement lieu dans tous les cas. A la place des hypothèses qu'on a inventées pour donner une semblable explication, M. Edmonston vient en mettre une nouvelle, qui, nous l'avons, ne paraît guère avancer l'état de la science; il pense que le système veineux des animaux aquatiques respirant par des poumons, est constitué de manière que le sang veineux peut circuler beaucoup plus long-temps dans le cerveau, que chez les animaux terrestres, sans donner lieu à la mort. Dans l'état naturel et sain, les animaux aquatiques ont un sang sub-artériel, et en proportion plus abondant que celui des animaux terrestres; et il n'est pas nécessaire, dit l'auteur, de recourir à une organisation particulière pour expliquer leur faculté de suspendre la respiration.

Les jeunes du grand Phoque, *Ph. barbata*? ne cherchent les eaux et ne plongent avec facilité qu'un mois ou 6 semaines après leur naissance; les petits du Phoque commun, au contraire, naissent et plongent parfaitement bien, aussitôt qu'ils sont venus au monde. Cette différence caractérise fort bien les deux espèces.

S. G. L.

109. THE GENERA OF NORTH AMERICAN BIRDS, etc. — Les genres d'oiseaux de l'Amérique du Nord et *Synopsis* des espèces qui vivent aux États-Unis; par Charles-Lucien BONAPARTE. 1 vol. in-8° de 249 p. (p. 1 à 128 et 293 à 451.) New-York, 1828; Seymour. (*Extr. des Annales du Lycée d'Histoire Naturelle de New-York.*)

Cet ouvrage, qui ne peut manquer d'intéresser les ornithologistes de l'ancien continent, est le Recueil des Mémoires publiés successivement dans les Annales du Lycée de New-York par M. Ch.-L. Bonaparte. Nous nous bornerons à cette simple annonce, ayant déjà signalé ces divers mémoires à nos lecteurs. (*Voy. le Bulletin*, Tom. XI, n° 79, Tom. XII, n° 260, et Tom. XIII, n° 74.)

110. REVUE DE LA CLASSIFICATION ORNITHOLOGIQUE de Cuvier et Duméril, relative aux genres et espèces des Iles Britanniques. (*Quarterly Journal of science, etc.*, avril-juin 1827, p. 286.)

Cette revue est présentée sous forme d'un tableau synoptique;

les modifications que l'auteur fait subir à la méthode de MM. Cuvier et Duméril ne tombent que sur quelques dispositions de détail.

111. SUR QUELQUES OISEAUX RARES DE LA GRANDE-BRETAGNE ;
par W. YARREL. (*Zoological Journ.* ; n^o IX, p. 85.)

Les espèces que l'auteur signale dans cette note, sont : 1^o le *Parus biarmicus* L. hab. près Yarmouth (Norfolkshire) ; 2^o l'*Emberiza Cirlus* L. Ile de Wight ; 3^o la *Fringilla Coccothraustes* Temm. (*Loxia* L.) près Windsor ; 4^o *Charadrius Cantianus*, Lath. ; l'auteur indique les caractères qui distinguent le jeune de cette espèce de celui du *Ch. Hiaticula*, avec lequel Montague voulait le réunir comme simple variété ; 5^o *Ardea minuta* L. près Windsor ; 6^o *Platalea leucorodia* L. Lincolnshire ; 7^o *Scolopax major* L. Lincolnshire ; 8^o *Tringa pusilla* et 9^o *T. minuta*. Ces deux petites espèces, confondues ensemble par les auteurs, sont distinctes suivant M. Yarrel qui en a examiné 6 individus venus des environs de Chichester, et dont 2 appartenaient à la 1^{re} espèce, et 4 à la 2^e ; le *Tr. pusilla* est plus petit que le *minuta*, ses jambes sont de couleur brun d'olive, ses tarses ont 11/16 de ponce de long ; les jambes du *Tr. minuta* sont noires et ont 7/8 de ponce de long. Le *pusilla* fréquente les eaux douces et niche à quelque distance du bord de la mer. Le *minuta* préfère les rivages sablonneux des côtes et se trouve en compagnie avec l'Alouette.

112. SUR LE BEC CROISÉ À BANDES BLANCHES (*Loxia tænioptera*),
nouvelle espèce ; par Constantin GLOGER ; (*Isis*, Tom. XX, 4^e
et 5^e cah., p. 411.)

Cet oiseau mentionné d'abord par Roemer et Schinz et figuré par Naumann, est considéré par cet ornithologiste comme une variété du Bec Croisé ordinaire. M. Gloger se croit fondé à l'établir comme espèce distincte, qu'il caractérise de la manière suivante : « Deux bandes transversales, d'un blanc de neige, larges d'une à 3 lignes, parcourant les ailes sur les extrémités des grandes et petites tectrices ; couleur du reste du corps semblable à celle du Bec croisé ordinaire, taille moindre que celle de ce dernier.

La nouvelle espèce se place entre le Bec croisé ordinaire

(*Loxia curvirostra*), et l'espèce américaine à ailes blanches (*Loxia leucoptera* Gmel.) dont la taille est plus petite.

113. NOTICE SUR UNE ESPÈCE NON DÉCRITE DE COQ DE BRUYÈRE, habitant l'Amérique du Nord; par M. CHARL. LUC. BONAPARTE. (*Zoolog. Journ.*; n^o X, pag. 212.)

Depuis long-temps les rapports des voyageurs et des chasseurs avaient mis hors de doute l'existence, dans le territoire des États-Unis, d'une grande espèce de Gallinacé, représentant le Coq de bruyère (*Tetrao Urogallus*) de l'Europe; mais jusque là aucun naturaliste n'avait vu cet oiseau qu'on ne pouvait pas, en conséquence, enregistrer dans les catalogues systématiques. M. Ch. L. Bonaparte ayant eu la bonne fortune d'en trouver un individu dans la collection de M. Leadbeater, caractérise l'espèce de la manière suivante.

Genre : TETRAO L. Sous-genre. *Tetrao*. Ch. L. Bonaparte. *Tetrao Urophasianus*: tête lisse, plumes primaires non tachetées; doigts fortement pectinés, queue subcunéiforme, à 20 plumes terminées en pointe étroite. Le mâle noir? la femelle grise, de couleur variée: hab. les régions occidentales dans le voisinage du Mississipi et principalement près du Missouri. De la taille du Coq de bruyère d'Europe.

114. FAITS CONCERNANT L'HIBERNATION DE L'HIRONDELLE DE CHEMINÉE (*Hirundo rustica*); par le Rév. COLIN SMITH. (*Edinb. New Philos. Journ.*; juillet—sept. 1827, pag. 231.)

Le 16 novembre 1826, on trouva dans une remise de charrette en Argyleshire (Écosse), sur un des chevrons, un groupe d'hirondelles de cheminée qui y avaient pris leur quartier d'hiver. Ces oiseaux étaient au nombre de cinq, dans un état complet de torpeur; depuis 6 semaines on n'avait plus aperçu aucun individu de leur espèce. Placées dans une chambre où il avait un bon feu, ces hirondelles ressuscitèrent graduellement au bout d'un quart d'heure. On les laissa échapper par une fenêtre et on ne les revit plus. Il reste donc incertain si la vie se serait conservée pendant toute la durée de l'hiver, ou si elles seraient mortes par la suite.

Souvent, dit l'auteur, les Hirondelles abandonnent, sans cause connue, une localité qu'elles avaient long-temps préférée

Ainsi, en 1826, elles furent très-rares dans un endroit (*Glencerrae*), où elles avaient été fort nombreuses les années précédentes; leur place fut prise par la Chauvesouris commune *Vespertilio murinus*. :

115. EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. FRÉDÉRIC DE LAFRENAÏE, naturaliste, à Falaise (Calvados), relatif à la SARCELLE DE CHINE, dont un individu vient d'être tué en Normandie.

Falaise, 2 février 1828.

Je regarde comme un fait très-remarquable la présence en France de la belle Sarcelle, dite de Chine. Il y a à peu près 6 semaines qu'un paysan apporta au marché de Caen (Calvados), un Canard qu'il venait de tuer dans les environs, et dont il ignorait entièrement la valeur. Un traiteur de Caen en fit l'emplette et l'étala sur le devant de sa cuisine. Une personne plus connaissante reconnut aux plumes verticales et rebroussées du dos la Sarcelle de la Chine, l'acheta et voulut bien me la céder. Je puis donc certifier que c'est un beau mâle adulte de la SARCELLE DE LA CHINE de Buffon, pl. enl. 805, l'*Anas galericulata* de Gm. Tous les auteurs regardent cette espèce comme particulière à la Chine et au Japon : il est étonnant, vous en conviendrez, qu'un individu soit venu de si loin se faire tuer dans le département du Calvados. Il ne serait pas plus étonnant, et même moins, d'y voir arriver le Cygne noir ou le Céréopsis de la Nouvelle-Hollande. Il faut qu'un coup de vent ait égaré cet oiseau, mais il est bien remarquable qu'il soit arrivé jusque sur nos côtes de la Manche.

NOTE DE M. LESSON. Ce fait est effectivement très-remarquable, mais on ne peut nullement penser que la Sarcelle de Chine ait été apportée en France par des vents, qui, quelque impétueux qu'ils soient, n'occupent jamais qu'une petite partie de notre sphère. Il est donc naturel de croire que cet individu aura été pris aux Philippines, où l'espèce est commune, et aura été conservé en vie à bord de quelque navire du Havre et de Rouen, et qu'il se sera échappé au port. Notre hiver ayant été très-doux, il aura pu vivre quelques jours dans nos campagnes. Quant aux grandes migrations naturelles ou accidentelles que la plupart des ouvrages admettent, la disposition de notre globe s'y oppose, et leur cercle est beaucoup plus circonscrit qu'on ne le pense communément.

116. SUR UN OISEAU AYANT UN BEC D'UNE SINGULIÈRE CONFORMATION, avec fig. ; par M. BALD. PALAZZOTTO. (*Giorn. di Scienze, Lettere ed Arti* ; n^o 38, fév. 1826, p. 137.)

L'auteur décrit un oiseau qui avait été tué en 1825, près de Corleone, à 30 milles environ de Palerme. Il n'a pu en avoir que la dépouille. Tous les caractères extérieurs s'accordent très-bien avec ceux du *Pyrrhocorax Graculus* Temm. (*Corvus Graculus* L.), il n'y a d'exception que pour le bec dont la conformation est monstrueuse. La mandibule supérieure a 3 pouces 2 lignes de long en ligne droite, et 2 lignes de plus, mesurée suivant sa courbure. La mandibule inférieure, très-longue et contournée en une espèce de spirale, a 4 pouces 6 lignes; et 5 pouces 2 lignes lorsqu'on la mesure suivant ses courbures. L'auteur doute encore si c'était là une simple monstruosité et disserte longuement à ce sujet. De semblables anomalies ne sont cependant pas sans exemple et elles décident bien la question. La figure très-réduite est mauvaise.

S. G. L.

117. GENRES ET SYNOPSIS SPÉCIFIQUE DES REPTILES de l'Amérique septentrionale; par R. HARLAN, M. D. (*Journ. of the Acad. of nat. Sciences of Philadelphia* ; vol. V, p. 317.)

Plusieurs fois nous avons eu à mentionner les travaux de M. Harlan relatifs à l'Erpétologie des États-Unis. Dans cet article, l'auteur a pour but de réunir dans un Catalogue méthodique et descriptif les espèces qu'il avait déjà décrites dans des mémoires spéciaux. Voici l'ordre et la synonymie qu'il a cru devoir adopter.

Ordre : BATRACHIA.

1^{re} Division. — Opercules persistantes; peau formée par une pièce solide unique.

1^{er} genre. AMPHIUMA, Garden, L. Harlan. Une seule espèce.
Amph. means, Garden. *Chrysodonta larvæformis*, Mitchill, *Med. Recorder*, n^o 19, Vulgo *Congo Snake*.

2^e genre. MENOPOMA. Une seule espèce connue.

Menopoma alleghaniensis, Harlan. *Salamandra alleghaniensis*, Michaux; *S. gigantea* et *S. horrida*, Barton; *Protonopsis horrida*, Barton; *Abranchus alleghaniensis*, Harlan; *Triton alleghaniensis*, Daudin; *Molge gigantea*, Merrem;

Vulgo. le *Hell Bender*, le *Mud-devil*, le *young Alligator* et le *Tweeg* des hab. des États-Unis.

Le docteur Mitchill, suivant M. Harlan, a confondu cette espèce avec le *Proteus* des Laes. *Journ. de Silliman*; t. IV et VII. M. Say l'a regardée comme un jeune âge du *Triton lateralis*.

Cette espèce vit dans l'Ohio et dans ses affluens.

2^e division. Branchies persistantes; enveloppe composée de pièces séparées.

3^e genre. SIREN, L. 3 espèces.

1^o *Siren Lacertina*, L. Barton, Beauv. *Muræna Siren*, Gm. *Mud Iguana*, Ellis, *Transact. philo. Améric.*, t. VI, p. 189; hab. la Caroline du Sud.

2^o *S. striata*, Leconte. *Pseudo-Branchus*, Gray; Vulgo *Guana*.

3^o *S. intermedia*, Leconte, esp. inédite. Longue d'un pied; couleur analogue à celle de la *S. lacertina* et Branchies ressemblant à celles de la *S. striata*. Hab. les états du sud.

4^e genre. MENORRANCHES, Harlan. Branchies persistantes, 4 membres; doigts onguiculés; mâchoires garnies de dents. 2 ou 3 espèces.

Menobranchus lateralis, Harlan. *Annals of the Lye.*; vol. I, plan. 16. *Triton lateralis*, Say; *Long's Expedit.*, vol. I, p. 5. *Proteus of the Lakes*, Mitchill, *Journ. de Silliman*, t. VII, p. 63. Une variété n'a point de ligne latérale. Hab. les lacs de l'Ohio.

M. tetradactylus, Hall. *Proteus tetradactylus*, Lacépède, *Annal. du Mus.*, Tom. X, p. 230.

LESSON.

118. REMARQUES CONCERNANT L'HISTOIRE NATURELLE DES REPTILES, SURTOUT DE QUELQUES SAURIENS, avec fig.; par J. G. SCHNEIDER. (*Denkschriften der k. Akad. d. Wissenschaften zu Munchen*; Tom. VIII, p. 125.)

Ce mémoire offre des observations critiques sur quelques espèces mal connues de Geckos et quelques détails sur l'aptitude qu'ont ces animaux à se fixer aux corps, même les plus lisses, dans une position verticale ou même renversée. Cette aptitude dépend d'une organisation fort analogue à celle qu'on trouve à la plaque ovale de la tête de l'*Echeneis Remora*, et qui sert aussi chez ce poisson à un usage semblable. Le *Gecko Sputator* a l'habitude suivant Sparmann, de lancer à distance son venin sur

l'homme qui vient l'approcher. Ce fait que Daudin avait nui en doute, est rendu plus probable par des témoignages semblables d'auteurs tant anciens que modernes, à l'égard de plusieurs Serpens. Le Lézard à monstache (*Lacerta mystacea*) de Pallas, a donné lieu à plusieurs erreurs de la part de quelques Erpétologistes. C'est à tort qu'elle a été rapportée aux Geckos par M. Bosc et par Daudin qui l'a cependant placée plus tard, et avec raison, dans ses *Agama*. Elle est voisine de la *Lacerta helioscopa*, et doit être placée avec celle-ci dans le même genre. La *Fauna rossica* de Pallas contient, dans le 3^e volume, une description différente en plusieurs points de celle que ce célèbre naturaliste avait donnée d'abord dans la relation de son voyage. Le mémoire contient, en dernier lieu, des observations critiques et une description, relatives à l'espèce de Saurien désignée sous le nom de Dragonne par Lacépède et par les autres naturalistes français, et rapportée à tort à la *Lacerta Dracæna* L. M. Cuvier, dans le *Règne animal*, la rapporte aux Monitors.

119. OBSERVATIONS ANATOMIQUES SUR LE KAIMAN. (*Crocodilus sclerops*), avec fig. ; par le prof. W. VROLIK. (*Bijdragen tot de natuursk. Wetenschapp.* ; Tom. I, 2^e n^o, pag. 153.)

Le Kaiman que M. Vrolik a disséqué était un jeune individu mâle, long de 3 pieds ; les remarques anatomiques de l'auteur se rapportent au squelette, aux organes de la respiration, de la digestion, de la sécrétion de l'urine et de la génération ; elles confirment en général celles que la science doit, sur le même sujet, à MM. Cuvier, de Humboldt, Tiedemann et Meckel. M. Vrolik insiste surtout sur l'analogie que le Kaiman présente dans son organisation, avec les oiseaux et quelquefois avec les poissons ; il a aussi rectifié quelques erreurs, et complété quelques détails avancés par ses devanciers. Il a compté 13 vertèbres dorsales et 4 lombaires ; M. Cuvier avait trouvé sur tous ses squelettes 12 vertèbres dorsales et 4 lombaires, apparemment parce que la côte rudimentaire appartenant à la 13^e vertèbre avait été perdue dans la préparation de ces squelettes. Le nombre des vertèbres caudales semble pouvoir s'accroître avec les progrès de l'âge. Les conduits déferens ne se terminent pas dans le cloaque, près des uretères, comme l'a dit M. Tiedemann, mais ils se continuent plus bas sous la tunique la plus externe du cloaque et se terminent à

la base de la verge dans une petite vesicule séminale. Celle-ci est en communication avec un corps de forme pyramidale, qui semble destiné à transmettre le sperme dans une gouttière par laquelle il est porté au dehors; les deux corps pyramidaux font donc la fonction de canaux éjaculateurs. M. Tiedemann ne décrit pas ces organes et donne une explication, tant soit peu forcée, de la fonction de la verge dans l'acte de l'accouplement.

Les figures jointes au mémoire de M. Vrolik, représentent le larynx, le canal alimentaire avec le foie, et le système genito-urinaire du Kaiman. S. G. L.

120. NOUVELLE ESPÈCE D'ANOLIS, et nouvelle espèce d'AMPHISBÈNE, trouvées à Cuba par M. W. S. MAC LEAY, et décrites par M. Th. BELL. (*Zoolog. Journ.* ; n^o, X avril-septembre 1827, pag. 235.)

1^o. ANOLIUS *Rhodolæmus*. *A. vertice concavo, scutellis elevatis tecto; palcari roseo*. La couleur de la peau varie du brun au vert plus clair et plus foncé et en partie au bleu clair, le dessin est élégant. Les proportions des parties sont à peu près comme dans les autres espèces du genre. Long. de la tête, 2 p.; long. du corps, 4 po.; *id.* de la queue, 11 pouces.

2^o AMPHISBAENA *punctata*. *A. rufescente grisea, fusco punctata*. Long. de la tête, 3 lignes; *id.* du corps, 7 pouces; *id.* de la queue, 5 lignes. Représentée avec l'espèce précédente, pl. 20 des pl. supplém. du *Zoolog. Journal*.

121. HISTOIRE NATURELLE DES POISSONS; par M. le baron CUVIER et par M. VALENCIENNES, aide-naturaliste au Muséum royal d'hist. nat. 15 à 20 vol. in-8^o, ou 8 à 10 vol. in-4^o. Paris et Strasbourg; Levrault. *Prospectus* par M. le baron CUVIER. In-8^o de 28 pag. (Extrait.)

Au moment d'offrir au public un ouvrage considérable dont il s'est occupé avec plus ou moins de suite depuis près de 40 ans, M. Cuvier croit devoir présenter quelques réflexions sur l'état où il a pris l'ichthyologie, sur les vues d'après lesquelles il l'a traitée, et sur les moyens qui se sont trouvés à sa disposition pour enrichir cette partie de l'histoire naturelle d'un nombre d'espèces nouvelles triple de celles que l'on connaissait avant lui.

L'ichthyologie fut créée dans le 16^e siècle par Rondelet, Belon et Salviani. Le premier parvint à donner des figures reconnaissables, quoique assez grossières, de près de 250 espèces. Gesner et Aldrovande ajoutèrent à ce nombre quelques poissons d'Europe, et Maregrave en fit connaître une centaine d'Amérique. Ray et Willughby ont fait faire un pas à la science en distribuant pour la première fois les poissons dans un ordre méthodique; et leurs rapprochemens sont en général très-naturels. Artedi a fait un second et plus grand pas en nommant les genres, en les établissant sur des caractères fixes, en les composant d'espèces bien déterminées, en établissant la synonymie de celles-ci et en créant pour leur description une terminologie régulière. Le nombre des espèces portées à plus de 400 par Willughby est réduit à moins de 300 par Artedi, par l'élimination de celles que ce naturaliste regardait comme incertaines.

Linnaeus a rendu l'ichthyologie plus populaire par sa nomenclature; les voyages de ses élèves, les travaux de Gronovius, Koelreuter, les grands ouvrages de Séba, de Catesby lui ont fourni de nombreux moyens de l'enrichir; il a porté le nombre des espèces à 477. Mais ce n'est pas d'après cette augmentation numérique qu'il faut apprécier les services rendus à la science par Linnaeus; l'enthousiasme général qu'il a inspiré pour toutes les productions de la nature, la faveur que dès-lors les hommes puissans ont accordée à leur étude, les collections qui se sont formées, les expéditions lointaines qui ont été entreprises, marquent bien mieux quelle a dû être l'élévation d'un génie capable d'imprimer à son siècle un pareil mouvement.

Depuis Linnaeus, l'ichthyologie a été enrichie par les nouvelles espèces recueillies par Forskal, Pallas, Banks, Forster, Fabricius, Thunberg, et par les découvertes anatomiques de Camper, Monro, Vicq-d'Azyr; mais un autre Linnaeus a manqué pour coordonner tous ces matériaux. Le système ichthyologique de Gmelin est une compilation sans choix et sans critique, où les espèces sont placées comme au hasard, souvent reproduites à deux ou trois reprises dans des genres différens; le système posthume de Bloch, publié par Schneider, est distribué d'après la méthode la plus bizarre, la plus éloignée des rapports naturels qu'on puisse imaginer. On ne peut se servir de ces deux ouvrages que pour remonter aux sources qui y sont

indiquées. Le nombre apparent des espèces est dans Gmelin de plus de 800, et dans le Bloch de Schneider de plus de 1500; en retranchant $\frac{1}{3}$ de celles-ci comme incertaines ou faisant double emploi, on trouve au moins 1200 espèces de poissons qui y sont annoncées et caractérisées avec plus ou moins de justesse.

Bloch avait entrepris d'écrire une véritable histoire naturelle des poissons, et il a rempli jusqu'à un certain point cette tâche par rapport aux poissons d'eau douce de l'Allemagne; mais lorsque, multipliant ses volumes et ses planches, il a donné à son ouvrage le titre d'*histoire naturelle générale et particulière des poissons*, il a promis plus qu'il n'a pu tenir. Il est d'ailleurs reconnu qu'il a fait des additions et des changements arbitraires aux dessins de Plumier et du prince Maurice, qu'il a publiés, et même qu'il n'a pas toujours fidèlement rendu les poissons desséchés qui étaient en sa possession.

L'histoire naturelle des poissons par le comte de Lacépède se distingue par plus d'un mérite, mais il fut composé pendant les années orageuses de la révolution, lorsque, retiré à la campagne, l'auteur n'avait pas sous ses yeux les originaux de ses descriptions; il ne pouvait pas même revoir commodément le peu d'espèces que possédait alors le Muséum, ni consulter les bibliothèques publiques que de loin en loin. Si on considère ces difficultés, auxquelles se joignaient d'autres encore, on ne s'étonnera plus que le comte de Lacépède ait adopté sans contradiction les genres et les espèces de Gmelin et de Bloch, et n'ait soumis aucune de leurs indications à un nouvel examen, qu'il ait ajouté à leurs listes des espèces qui entraient dans les leurs, qu'il y ait dans son ouvrage de nombreux doubles emplois, en sorte que sur les 1400 à 1500 espèces qu'il énumère il faut en retrancher certainement plus de 200.

D'ailleurs, depuis 25 ans que cet ouvrage a paru, l'ichthyologie s'est enrichie des ouvrages de MM. Rafinesque, Risso, Mitchell, Russell, Buchanan et de beaucoup d'autres qui ont ajouté des espèces nouvelles aux anciennes. Il devenait pressant de comparer ces différents écrits entre eux et avec les ouvrages plus anciens, et de dresser un catalogue plus complet que ceux que l'on possède et surtout moins défectueux sous le rapport de l'ordre et de la critique des espèces, en même temps que tout invitait à fonder sur ce catalogue une histoire qui répondit à

son exactitude et qui, par des considérations plus variées, des faits plus nombreux, offrit plus de matière à la méditation.

C'est cette tâche que M. Cuvier s'est imposée; confiant dans l'immensité des matériaux que son heureuse position lui offre, et secondé de la coopération d'un élève et d'un ami, M. Valenciennes, qui depuis 12 ans a pris part aux travaux préparatoires de l'entreprise.

M. Cuvier lui-même a recueilli depuis bien des années une partie de ces matériaux. Dès 1788 et 1789, il disséqua et dessina de sa main presque tous les poissons de la Manche; en 1803 il fit, à Marseille, des recherches sur les poissons de la Méditerranée; il les continua en 1809 et 1810 à Gènes, et en 1813 dans divers lieux de l'Italie. Plusieurs des observations faites à cette époque sont consignées dans les premiers volumes des *Mémoires du Muséum d'histoire naturelle*.

M. Cuvier s'aperçut dès-lors combien toutes les ichthyologies existantes étaient encore imparfaites sous tous les rapports. L'occasion de faire une étude générale et comparative de toute la classe des poissons s'offrit à lui, lorsqu'il s'agit de disposer la grande collection que Péron avait rapportée de la mer des Indes. Dans cet arrangement furent compris en même temps les anciens poissons du cabinet du Roi, ceux du cabinet du Stadhouder, ceux de Commerson, ceux que de La Roche avait rapportés d'Ivica et ceux que Delalande était allé chercher à Toulon.

C'est sur cette première revue que fut rédigée dans les années 1814 et 1815 la partie des poissons du *Règne animal*, imprimé en 1817.

Depuis cette époque, M. Cuvier n'a cessé d'employer avec ses collègues, les professeurs d'ichthyologie au Jardin du Roi, tous les moyens à leur disposition pour accroître cette partie du cabinet du Roi. Par ces efforts réunis la collection a été portée en peu d'années à un nombre plus que quadruple de ceux que présentent les ouvrages les plus nouveaux.

Ces grandes augmentations sont dues principalement aux voyageurs, qui depuis 1816, d'après une institution proposée par le ministre de l'intérieur, et sanctionnée par le feu Roi, ont parcouru, aux frais du gouvernement, les diverses parties du globe.

Le premier fonds est dû aux efforts de MM. Péron et Lesueur. Depuis, la collection a reçu de nombreuses additions : savoir, de MM. Delalande, Auguste Saint-Hilaire, de S. A. le prince Maximilien de Wied, de M. Spix pour les poissons des mers du Brésil; de MM. Richard, Leblond, Poiteau, Leschenault et Doumère pour ceux de la Guyane; de MM. Pley, Lefort, Ricord, Poey pour les mers des Antilles et le golfe du Mexique, de M. de Humboldt pour ceux de l'Amérique méridionale.

MM. Bose, Milbert, Lesueur, Dekay, Mitchill, de la Pylaie ont adressé ceux de l'Amérique septentrionale. Ceux de l'Afrique sont dus à MM. Roger, Delalande, Mareschaux; ceux de l'Inde et des mers voisines ont été envoyés au Muséum par MM. Leschenault, Mathieu, Diard, Duvaucel, Reinwardt et Dussumier. M. Ehrenberg a communiqué ses doubles et ses dessins des poissons du Nil et de la mer Rouge, M. Tilésius ceux du Japon et du Kamtschatka, M. Lichtenstein ceux recueillis par Pallas et par M. de Langsdorff.

Pour les poissons d'Europe MM. Delalande, Laroche, Risso, Bonelli, Savigny, Biberon, le D^r Leach, l'amiral de Rigny, M. Geoffroy Saint-Hilaire et M. Polydore Roux de Marseille, ont rendu très-riche la suite des poissons de la Méditerranée.

Ceux des côtes de l'Océan ont été réunis par MM. d'Orbigny, Garnot, Baillon, et ceux des mers polaires ont été envoyés par MM. Noël de la Morinière et par M. Reinhardt, de Copenhague.

Les poissons d'eau douce sont particulièrement dus aux collections formées par MM. Hammer de Strasbourg, de Candolle et Mayor, Bose, Savigny, Canali, Bredin, Schreibers, Lichtenstein, Thienemann, Nitzsch, Valenciennes, et ceux de la Russie aux soins de S. A. I. la grande-duchesse Hélène et de M. Gauba, consul de France en Géorgie.

Enfin, durant les grands voyages de MM. Freycinet et Duperrey, MM. Quoy et Gaimard, Lesson et Garnot ont réuni des collections considérables de poissons dans les mers qu'ils ont parcourues. Outre ces envois faits à la collection du Muséum, M. Cuvier a reçu de M. Temminck la communication des échantillons et des dessins de MM. Kuhl et Van Hasselt, et madame Bowdich lui a adressé des copies des dessins de Forster et de Parkinson, conservés dans la Bibliothèque de Banks.

La réunion de tous ces envois porte le nombre des espèces à près de 5000, et celui des individus à plus de 15000, et c'est sur un fonds si riche que les auteurs ont travaillé.

Toutes les fois que le nombre des individus l'a permis on en a retiré les viscères, et le squelette en a été préparé. Le nombre de ces squelettes va maintenant à près de 1000. Souvent on en a démonté toutes les parties pour les analyser en détail; c'est ainsi qu'on a divisé près de 200 têtes, et plus de cent appareils hyoïdes et branchiaux. On a exécuté aussi un nombre suffisant d'injections pour faire connaître la marche des vaisseaux, et l'on a mis à nu beaucoup de cerveaux; on a suivi les nerfs dans plusieurs espèces; les yeux d'un très-grand nombre ont été préparés à part. On a préparé aussi plusieurs oreilles; les vessies natatoires ont été exposées à part, lorsqu'elles avaient quelque chose de remarquable. Il en a été de même des organes de la génération, et toutes ces préparations sont placées dans le cabinet d'anatomie comparée du Muséum, avec des étiquettes qui se rapportent à l'ouvrage; en sorte que les naturalistes pourront toujours vérifier et rectifier, s'il est nécessaire, ce qui y a été dit, sans craindre de ne pas avoir observé les mêmes espèces que les auteurs.

La marche suivie dans l'ouvrage est celle des autres ouvrages de M. Cuvier. L'organisation de chaque espèce est examinée à l'extérieur et à l'intérieur; les espèces qui ne diffèrent que par la grandeur, les couleurs, les proportions sont rapprochées en petits groupes, qu'on rapproche eux-mêmes entre eux d'après l'ensemble de leur conformation, pour remonter ainsi à des groupes de plus en plus généraux que l'on distribue toujours d'après les mêmes règles.

Les auteurs prennent aussi en considération les vues et les recherches d'anatomie philosophique que l'histoire naturelle a dues dans ces dernières années à MM. Antenrieth, Spix, Oken, Bojanns, Rathke, Geoffroy Saint-Hilaire, et à tous ceux qui ont marché sur leurs traces.

Dans chacune des nombreuses subdivisions qui forment les derniers groupes, une espèce est choisie pour être décrite dans le plus grand détail, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur. La description des autres espèces du même groupe peut alors être facilement réduite à des termes comparatifs. Aux descriptions viennent se joindre des dessins faits par MM. Werner et Laurillard.

L'histoire de chaque espèce aura pour première base une synonymie rigoureuse, partie, sans aucun doute, la plus pénible et la plus difficile de tout le travail, mais aussi la plus nécessaire si l'histoire des espèces ne doit pas rester incertaine et pleine d'erreurs. Celle des habitudes des poissons, dit l'auteur, « sera surtout débarrassée de beaucoup de fables, ce qui est le plus avantageux des enrichissements. »

L'ouvrage sera précédé d'une histoire de l'ichthyologie; viendra ensuite un traité général sur la nature des poissons, où seront donnés les idées nécessaires de leurs organes extérieurs et intérieurs, et où M. Cuvier comparera leur anatomie et leur physiologie à celle des autres classes d'animaux. Ce traité sera accompagné de figures qui représenteront en détail les os, les viscères, le système nerveux d'un poisson et formeront ainsi une monographie modèle, qui sera prise comme base pour les autres anatomies. Des monographies semblables seront données pour les espèces qui s'écarteront le plus de ce premier type.

Les auteurs ont choisi la Perche pour objet de ces planches, parce que c'est un poisson commun partout, et qui est en même temps le représentant des poissons Acanthoptérygiens, lesquels comprennent les deux tiers de toute la classe et conservent entre eux une ressemblance bien plus grande que ceux de toutes les autres divisions, en sorte que, qui connaît bien la Perche et toutes ses parties, peut, en supposant quelques différences dans les proportions, se faire une idée du plus grand nombre des autres poissons.

L'histoire de la Perche sera, par la même raison, placée en tête de toutes les autres; et suivie de celle des autres Acanthoptérygiens par rang d'analogie avec le type choisi. Chaque genre, chaque sous-genre commencera toujours par l'espèce ou les espèces indigènes, lorsqu'il y en aura, et l'on placera à sa suite les espèces étrangères dans l'ordre de leur ressemblance. Les genres ou sous-genres étrangers viendront près des genres et des sous-genres indigènes dont ils se rapprochent le plus.

L'ouvrage sera terminé par l'histoire des Clondroptérygiens qui semblent former une classe distincte, tant leur organisation offre de particularités, et qui semblent même, par la Lamproie et l'Ammocète, conduire aux animaux des classes inférieures. Les auteurs donneront aussi des monographies de leurs principales combinaisons organiques.

Cette histoire des poissons formera 15 à 20 volumes in-8° ou 8 à 10 vol. in-4°. Elle est assez avancée pour que les livraisons se succèdent sans interruption de 3 mois en 3 mois. Chacun des articles sera signé de la main de celui des deux auteurs qui l'aura rédigé.

Ceux de M. Cuvier formeront, pour la rédaction, le grand nombre; mais, suivant les termes du prospectus, ils n'en auront pas moins pour base, comme ceux de M. Valenciennes, des études préliminaires faites en commun.

M. Cuvier, en publiant son prospectus, n'a pas seulement pour objet de procurer une base aux opérations du libraire, mais aussi d'inviter les naturalistes à seconder une entreprise qui intéresse la science, en lui communiquant les documens et les faits qui sont à leur disposition et qui pourraient compléter ou perfectionner le travail des auteurs. « Nous nous ferons un devoir et un honneur, dit M. Cuvier, de leur témoigner notre reconnaissance chaque fois que nous profiterons de leurs recherches. »

122. VOYAGE DE MM. ALEXANDRE DE HUMBOLDT ET AIMÉ BONPLAND. Recueil d'observations de zoologie et d'anatomie comparée. XIII^e livraison, in-fol. de 5 feuilles de texte et 5 pl. gr. et color. avec beaucoup de soin. Paris, 1827; J. Smith, et Gide fils.

Cette livraison comprend trois mémoires de M. A. Valenciennes dont nous allons faire apprécier l'intérêt à nos lecteurs.

I. *Coquilles marines bivalves de l'Amérique équinoxiale*, recueillies pendant le voyage de MM. de Humboldt et Bonpland.

M. Valenciennes débute par quelques considérations générales intéressantes sur l'habitation respective des genres de Conchifères, puis il passe à la description des espèces. L'indication des genres contient souvent des réflexions bonnes à retenir ou rappelle des faits curieux. Les descriptions très-soignées sont précédées d'une phrase liméenne en latin. Nous suivrons l'ordre adopté par l'auteur pour signaler les espèces qu'il fait connaître, en nous bornant à quelques observations lorsqu'elles nous paraîtront nécessaires. Toutes les espèces décrites sont figurées avec une grande perfection sous plusieurs aspects, et les planches de cette livraison sont dignes sous ce rapport de toutes celles du bel ouvrage dont elles font partie.

Venus succincta, belle espèce de l'océan Pacifique près d'Acapulco, au Mexique.

Donax radiata, jolie coquille des côtes de l'Amérique méridionale, dont le nom n'est peut-être pas assez distinctif.

Tellina petalum, petite coquille des environs d'Acapulco.

Mytilus unguatus Linné. Cette magnifique et grande espèce, déjà connue, occupe en entier la 49^e planche. On n'en avait que de courtes descriptions et de mauvaises figures. Elle vient des côtes du Pérou et du Chili.

II. Coquilles fluviatiles bivalves du nouveau continent.

Comme dans le mémoire précédent, M. Valenciennes présente des observations générales sur la famille à laquelle appartiennent les coquilles dont il va s'occuper, il a apporté le même soin dans les descriptions. Les figures sont également d'une grande beauté. Ce savant profite de l'occasion qui lui est offerte de décrire les coquilles rapportées par M. de Humboldt pour distinguer, dit-il, les deux espèces d'*Unio* que M. de Lamarck a confondues sous le nom d'*Unio peruviana*. Il fait aussi connaître plusieurs espèces de l'Amérique septentrionale.

Unio ovata, Lam. Je crains, à la seule inspection des figures et à la lecture de la description, que cette espèce ne soit pas bien déterminée. L'auteur de l'espèce est M. Say, mais il n'est pas sûr que l'espèce de M. de Lamarck ni celle de M. Valenciennes soient l'*Unio ovatus* de M. Say.

Unio dombeyana et *Unio undulata*, Val. Dombey avait rapporté du Pérou une grande et belle Mulette dont une valve, dit l'auteur, se trouve au Muséum. Depuis on a trouvé dans l'Amérique septentrionale une espèce voisine qui, sans aucun doute, ajoute M. Valenciennes, a été gravée dans l'*Encyclopédie méthodique*, pl. 248. C'est celle-ci, assure-t-il, qui est devenue dans l'ouvrage de M. de Lamarck l'*Unio peruviana*, et ce savant n'aurait pas fait mention de l'espèce de Dombey. C'est pour rétablir ces espèces dans leurs droits respectifs que M. Valenciennes les décrit et les fait figurer toutes les deux.

Il supprime la dénomination donnée par M. de Lamarck à son espèce comme ne s'y appliquant pas et propose pour celle du Pérou le nom de *dombeyana*.

Nous tenons de M. de Lamarck un exemplaire de son *Unio peruviana*, qu'il nous a donné comme ayant été rapporté par

Dombey, ce n'est point l'*U. dombeyana* de M. Valenciennes, ni son *undulata*; celle-ci a été décrite par Rafinesque sous le nom de *costata*.

La plus grande confusion règne dans ce genre, il est impossible dans l'état actuel des choses d'en déterminer une seule espèce avec sécurité. Mais il restera toujours les descriptions et les belles figures de M. Valenciennes.

Unio verrucosa. M. Valenciennes décrit et figure sous ce nom l'espèce ainsi nommée, dit-il, par M. Rafinesque, qui a confondu sous cette dénomination deux espèces distinctes.

Nous ferons observer, 1^o que l'*U. verrucosa* de Rafinesque, du moins si je puis m'en rapporter aux exemplaires qu'il m'a envoyés, sous ce nom, est l'*U. tuberculatus* de M. Barnes, espèce toute différente de celle de M. Valenciennes; 2^o que celle-ci, qui ressemble beaucoup à la suivante, n'a peut-être point été décrite par M. Rafinesque.

Unio tuberculosa. Celle-ci est l'*U. atro-violacea* de Rafinesque, espèce qui a pu, en effet, être mêlée à la précédente.

Unio rostrata. Celle-ci est l'*Unio nasutus* de M. Say.

Unio naviformis. C'est l'*Unio cylindricus* des auteurs américains.

Unio recta. C'est l'*Unio praelongus* de M. Barnes; *Unio recta* Lamarek.

Unio hians. C'est l'*Alusmodonta undulata* de M. Say.

On voit que ces espèces décrites à l'occasion de l'*Unio dombeyana*, étaient presque toutes connues et nommées par les naturalistes américains. Il serait même à désirer que M. Valenciennes n'eût point changé leurs noms.

Anodonta glauca. Cette espèce peut être nouvelle, comme elle peut aussi se rapporter à l'une de celles qui sont connues; il est si difficile de distinguer les espèces dans ce genre que, même en les ayant sous les yeux, on a peine à les reconnaître. Il faudrait la rapprocher des espèces de l'Amérique auxquelles elle ressemble. Elle est des eaux douces des environs d'Acapulco.

Anodonta purpurea. Celle-ci paraît réellement distincte et nouvelle. Elle vient des îles Philippines.

III. Coquilles univalves terrestres et fluviatiles.

Les espèces décrites dans ce mémoire sont assez nombreuses; mais, comme les planches où elles sont figurées ne paraîtront

qu'avec la prochaine livraison, nous attendrons leur publication pour signaler ces espèces. F.

123. NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LA ROTATION DE L'EMBRYON dans l'œuf des Mollusques Gastéropodes, avec fig.; par le D^r L. G. CARUS. (*Nova acta phys. med. Acad. C. L. C. Nat. Curios.* ; tome XIII, 2^e part. 1827, pag. 763.)

Ces observations ont été faites en 1825 et surtout en 1826 sur les œufs de la *Paludina vivipara*. Ces œufs pris dans l'oviducte sont d'autant moins développés qu'on les examine plus haut vers le foie. Les embryons y sont toujours renfermés dans un chorion membraneux très-délicat et entourés d'un albumen de couleur laiteuse et d'autant plus abondant qu'ils sont plus petits. Sous le microscope cet albumen montre une structure tout-à-fait granulée. Chaque œuf paraît encore être fixé à l'oviducte par un pédicule très-grêle et que M. Carus suppose être un canal d'absorption. Le développement de l'embryon a lieu par une métamorphose immédiate du globe vitellin entier; on distingue d'abord deux segmens qui représentent la tête et le tronc. Le pied ou la semelle, comme l'appelle M. Carus, est d'abord en connexion étroite avec le segment céphalique; plus tard, leur séparation devient de plus en plus distincte, et alors on remarque déjà à la tête les yeux et les tentacules. Quant au tournoiment de l'embryon dans l'œuf, il ressemble, quant à l'essentiel, à celui qu'on voit sur le *Limnaeus stagnalis*; mais sur la Paludine l'auteur a vu que ce mouvement continuait encore, lorsque l'enveloppe de l'œuf était déchirée, et que son contenu se trouvait placé, avec un peu d'eau, sur le porte-objet du microscope; toutefois ces mouvemens durent peu et sont plus ou moins irréguliers. En même temps M. Carus a observé des courans réguliers du liquide de l'albumen, dirigés vers certains points du corps de l'embryon, et qui étaient évidemment la cause du tournoiment de ce dernier. C'est au côté droit de l'animal, à l'endroit où doivent se former les branchies, qu'aboutissent ces courans d'albumen. Chez les grands embryons qui ne tournoient plus, les courans ont changé de direction, ils entourent tout l'animal, et sont seulement plus marqués du côté des organes respiratoires. M. Carus a cru que les courans dont il s'agit n'avaient encore été vus par aucun observateur; mais

les observations de M. Grant, dont nous rendrons compte dans l'article ci-après, ont été faites au moins en même temps que celles de M. Carus. L'explication hypothétique que ce physiologiste avait donnée du tournoïement en 1824 (*Von den äussern Lebensbedingungen der weiss-und kaltblütigen Thiere*, Leipzig), est abandonnée par lui et remplacée par une autre plus conforme aux faits, et c'est celle que M. Raspail a signalée de son côté dans ses recherches sur les prétendus cils vibratoires des animaux microscopiques, etc. (V. le *Bulletin*, t. XII, n° 134), c.-à.-d., l'attraction et la répulsion que l'animal ou l'embryon exerce en général, et spécialement par quelques-unes de ses parties, sur le liquide environnant; action qui suffit pour lui imprimer son mouvement de tournoïement. L'enveloppe de l'œuf sert, suivant M. Carus, à régulariser ce mouvement; en même temps, la position des organes respiratoires sur le côté droit de l'animal, et la direction des courans vers ce côté expliquent aussi la direction dextre des tours de spire de la plupart des coquilles des Mollusques Gastéropodes; et, suivant M. Carus, dans tous les Mollusques à coquille senestre, les organes respiratoires doivent être placés au côté gauche de l'animal.

L.

124. DE L'USAGE DES CILS QU'ON TROUVE SUR les jeunes animaux des Mollusques Gastéropodes et des causes de la production d'une spire dans les coquilles univalves; par R. E. GRANT (*Edinb. Journ. of science*; n° XIII, juillet 1827).

M. Grant poursuit avec zèle ses observations microscopiques sur les animaux inférieurs. Le *Bulletin* a rendu compte de plusieurs de ses mémoires dans lesquels il est déjà question des cils qui font l'objet du présent travail. (Voy. les Tom. XII, n°s 131, 133, et XIII, n° 263.) L'auteur a fait ses recherches sur diverses espèces de Gastéropodes marins, notamment sur le *Buccinum undatum*, le *Purpura lapillus*, sur des *Trochus*, des Nérîtes, des Doris, des Éolides, etc. Les cils se sont retrouvés partout, plus ou moins distinctement, que les embryons fussent renfermés dans des cellules communes, dures et cornées, ou bien dans une substance molle et gélatineuse. M. Grant pense que ces organes pourraient même jouer un rôle important dans le premier développement de l'embryon des animaux supérieurs. Le développement

progressif de l'embryon du *Buccinum* et du *Purpura lapillus* a été suivi pas à pas par l'auteur. L'explication qu'il donne de la direction dextre de la spire diffère de celle de M. Carus, en ce qu'il attribue cette direction à l'influence des pulsations du cœur. Ces pulsations sont si fortes qu'à chaque diastole le cœur, situé à gauche, pousse vers la droite toute la moitié antérieure de l'animal qui se trouve hors du rudiment de la coquille; il en résulte que cette partie de l'animal, et avec elle la coquille qui vient la recouvrir, prend une figure courbe, de manière que le cœur reste toujours sur le côté convexe de la ligne courbe. Le pied de l'animal étant obligé de descendre toujours plus bas que la columelle pour atteindre une surface sur laquelle il puisse ramper, il s'ensuit que le corps et la coquille sont constamment déviés du plan horizontal primitif, et forcés de prendre la forme spirale que nous remarquons chez la plupart des Mollusques univalves. Dans les coquilles senestres l'animal a le cœur sur le côté droit.

Dans les jeunes Buccins sortis de la cellule commune qui les contenait à l'état d'embryons, on voit les cils persister encore pendant quelque temps sur les côtés de la bouche. La même chose se voit aussi dans les jeunes Pourpres. Les cils sont beaucoup moins développés dans ces deux genres de Gastéropodes que dans les espèces dont l'embryon est renfermé dans un œuf propre, et entouré d'un liquide amniotique. (*Doris*, *Eolis*, etc.)

M. Grant suppose que le frottement continu de ces cils contre les parois de la vésicule qui contient l'embryon les affaiblit graduellement et favorise aussi la sortie du jeune animal; il leur attribue aussi la locomotion de ces animaux dans le liquide ambiant, mais le lecteur peut déjà juger par les articles cités du *Bulletin*, et par celui qui va suivre (n° 151), de ce qu'il y a d'exact et d'erroné dans les observations de M. Grant et dans les résultats que ce naturaliste en déduit. S. G. L.

125. OBSERVATIONS ANATOMIQUES SUR LE ROCHER DROITE ÉPINE OU Petite Massue (*Murex Brandaris* L.), avec fig.; par le D^r LEIBLEIN (Hensinger, *Zeitschr. für die organische Physik*; Tome I, 1^{er} cah., juillet 1827, p. 1.)

L'auteur a disséqué plusieurs individus du *Murex Brandaris*.

conservés dans l'alcool ; son mémoire se compose de détails anatomiques qui offrent en partie beaucoup d'intérêt, mais qu'on ne saurait rendre en abrégé, et qu'il serait d'ailleurs difficile de comprendre sans le secours des figures. Le D^r Leiblein trace d'abord une description de l'extérieur de l'animal ; il examine ensuite les parties contenues dans la cavité branchiale ; au fond de cette cavité il a trouvé, entre le cœur situé à gauche et le rectum situé à droite, une ouverture oblongue à bords renflés et communiquant immédiatement dans une cavité qui forme le vestibule commun des différens compartimens dont se compose la poche calcaire ou l'organe de la dépuration urinaire. La surface extérieure de cet organe est richement garnie d'arborisations vasculaires. C'est lui qui fournit la matière dont les anciens se servaient pour teindre en pourpre, si réellement le *Murex Brandaris* est leur Pourpre, comme le pense M. Cuvier et comme l'avait déjà dit Rondelet. Eysenhardt a décrit une ouverture semblable au fond de la cavité branchiale chez le *Murex Tritonis* (Meckel, *Archiv für die Physiologie*, tome VIII, p. 213.) Les compartimens dont se compose la poche sont fermés par des troncs et des branches vasculaires remontant du fond de la poche vers sa partie supérieure. En décrivant les organes qui composent l'appareil de la digestion l'auteur signale un organe glanduleux, brunâtre, assez volumineux, divisé en lobes de figure pyramidale, situé à côté de l'œsophage, dans lequel il communique par un canal excréteur. L'usage de cet organe n'est pas déterminé ; aucun des anatomistes que l'auteur a consultés n'en a fait mention. A la moindre lésion de cet organe il s'en écoulait une matière brunâtre qui troublait l'eau ; par une légère pression exercée avec un pinceau on pouvait faire sortir la totalité de cette matière, et il ne restait plus qu'un sac celluleux assez semblable à un poumon de Reptile amphibie.

L'examen du système vasculaire n'a pu être complet, parce que les animaux ayant été tués dans l'alcool concentré, les tissus étaient trop fragiles, et les vaisseaux remplis d'une masse coagulée. L'auteur a cherché en vain à découvrir un vaisseau artériel qui se rendît à l'organe dépurateur ; toutefois il ne conclut pas de là qu'il n'existe pas un semblable vaisseau ; les *feuilletts muqueux*, décrits par M. Cuvier dans le *Buccinum undatum*, etc., par Eysenhardt dans le *Murex Tritonis*, sont for-

més d'un réseau vasculaire dont l'auteur n'a pu déterminer les connexions artérielles ou veineuses. Le système nerveux est décrit d'une manière à peu près complète ; quelques remarques sur les organes génitaux terminent le mémoire. L.

126. REMARQUES SUR LE GENRE DORIS et description de quelques nouvelles espèces, avec fig. color.; par le prof. RAPP, de Tubingue. (*Nova Acta phys.-méd. Acad. C. L. C. Natur. Curios.*; tom. XIII, 2^e part. 1827, pag. 513).

Après avoir donné les caractères du genre *Doris*, l'auteur énumère les espèces qui le composent, et il range en même temps à leur place les nouvelles espèces qu'il décrit.

1^{re} section : Espèces à manteau ovale qui dépasse le pied.

1^o *Doris verrucosa* L. L'auteur l'a trouvée très-fréquente près de Naples. 2^o *D. maculosa* Cuv. 3^o *D. scabra* Cuv. 4^o *D. pilosa* Müll. 5^o *D. stellata* Gmel. 6^o *D. tomentosa* Cuv. 7^o *D. Argus* Rapp. Bohadsch qui avait découvert cette espèce lui donnait le nom d'*Argus* que Linné a changé, sans raison, en celui d'*Argo*. Quoique Bohadsch n'en ait vu qu'un seul individu, sa description est assez bonne et sa figure reconnaissable. Il s'est seulement trompé lorsqu'il a cru trouver des yeux aux tentacules supérieurs, car ces tentacules sont d'une structure tout-à-fait semblable à celle des autres espèces, comme M. Cuvier l'avait déjà présumé. L'auteur a souvent observé cette espèce à Naples, et il en donne deux figures. La *Doris Argo*, figurée dans le *Dictionnaire des scienc. natur.* est une espèce différente. La *Linace à plante*, décrite et figurée par l'abbé Dicquemare, et qu'on a aussi rapportée à la *Doris Argo*, ainsi que l'animal décrit et figuré sous ce nom par Pennant (*British Zoology*, tom. IV, fig. 22), forment pour M. Rapp une espèce à part sous le nom de *Doris pseudo-Argus* avec les caractères suivans : Couleur grise cendrée, avec des tâches d'un rouge sale ; manteau chagriné, surtout vers la circonférence, dépassant peu le corps, et obtus aux deux extrémités. Branchies de couleur variée, rouge, jaune. Longueur de l'animal 5 pouc. et au-delà. Largeur 2 pouc. 6 lig. 9^o *D. marginata* Montagu. 10^o *D. Leachii* Blainv. 11^o *D. muricata*. Zool. Dan. 12^o *D. nodosa* Montagu. 13^o *D. limbata* Cuv. L'auteur a trouvé cette espèce à Naples. 14^o *D. nigricans* Otto. 15^o *D. solea* Cuv. 16^o *D. fusca* Mull. 17^o *D. Forsteri* Blainv. 18^o *D.*

obvelata Müll. 19° *D. grandiflora* Rapp. avec fig. *Brune supérieurement, avec des taches noires; bord du manteau fort large, mince et ondulé, avec des lignes sombres qui se ramifient vers le bord. La surface inférieure du manteau et les côtés de l'animal sont parsemés de points brun-foncés. Tentacules supérieurs brun-foncés, à pointe blanche; superficie de l'animal entièrement lisse; pied terminé en pointe en arrière, où il proémine de dessous le manteau; il est d'ailleurs beaucoup plus étroit que ce dernier; le calyce qui reçoit les branchies est sans découpures distinctes. Longueur de l'animal 3 pouces à 3 1/2. Hab. la mer de Naples. Branchies très-grandes, variables dans le nombre de leurs ramifications. 20° D. tuberculata* Cuv. av. 2 fig. L'auteur a trouvé fréquemment cette espèce près de Naples. 21° *D. luteo-rosea*. Rapp. av. 2 fig. *Manteau, branchies et tentacules rouges; la marge du manteau jaune et toute sa surface parsemée de taches jaunes. L'animal est demi transparent, en sorte que les viscères paraissent à travers la partie inférieure qui est incolore. Toute la surface est lisse; le pied étroit, pointu en arrière; le calyce des branchies à bords entiers. Longueur 1 pouc. Hab. près Naples. 22° D. setigera* Rapp. av. fig. *La face supérieure du manteau brune, marbrée de blanc sale, et garnie de petites soies éparses et blanches, qui se renflent en une petite tête à leur extrémité libre. Le bord du manteau est ondulé, marqué de lignes comme dans la D. grandiflora et sans bordures comme dans celle-ci. Le calyce des branchies offre quelques échancrures peu profondes. Les tentacules supérieurs d'un brun foncé sont blancs à la pointe. Le pied est marbré comme le manteau et seulement un peu moins large que celui-ci. Longueur 2 pouc. à 2 1/2. Un seul individu fut apporté à l'auteur par un pêcheur napolitain. L'espèce fait la transition à la seconde sous-division du genre.*

2° Espèces à corps prismatique, à manteau presque aussi étroit que le pied.

23° *D. lacera* Cuv. 24° *D. atro-marginata* Cuv. 25° *D. pustulosa* Cuv. 26° *D. pallens* Rapp. av. fig. *Le manteau blanc, à bordure jaune et à points jaunes, pointu en arrière. Tentacules supérieurs et branchies rouges; corps diaphane et à surface tout-à-fait lisse. Longueur de l'animal 8 lig. Hab. près Naples. 27° D. gracilis* Rapp. av. fig. *Le manteau, le pied, les tentacules et les branchies d'un bleu foncé; le manteau bordé d'une étroite*

bande jaune; quelques lignes blanches parcourant le dos; toute la surface de l'animal est lisse; le pied pointu en arrière. L'espèce est de la taille de la précédente. Les 6-8 feuillets des branchies sont simplement pinnés dans ces deux espèces. La *D. gracilis* est commune dans la mer près Naples.

127. SUR LE *BALANUS PUNCTATUS*, LA *PUNCTURELLA FLEMINGII*, avec quelques observations critiques sur le *Turbo carneus* et sur quelques espèces d'Oscabrions; par R. T. LOWE. (*Zoological Journ.*; n° IX, pag. 76).

Le caractère spécifique du *Balanus punctatus* de Montagu, a long-temps été vague et incertain. M. Clark, de Bath, ayant comparé cette espèce avec les autres qu'on trouve en Angleterre, a vu qu'elle s'en distingue d'une manière bien tranchée, par deux talons de jointure qu'elle offre à ses valves antérieure et postérieure; les autres espèces britanniques ayant deux talons à la valve postérieure seulement, tandis que leurs valves latérales n'en ont qu'un seul et que la valve antérieure en est entièrement dépourvue. Suivant l'auteur ce caractère est invariable.

La *Patella apertura* Montagu, n'est autre chose que le jeune âge de la *Fissurella græca*. Quelques jeunes individus de cette coquille ont été nommés par le D^r Leach, dans le Muséum britannique, *Cemoria Montagu*; ils se trouvent rangés avec une autre espèce du même genre, que le D^r Leach a nommée *Cemoria Flemingii*. Le genre *Cemoria* n'ayant pas encore été publié, M. Lowe propose d'en remplacer le nom par celui de *Puncturella*, et d'admettre provisoirement ce nouveau genre, qui formera peut-être un groupe distinct dans la famille des Calyptraeées. Il en trace ainsi les caractères :

PUNCTURELLA. Testa patellaris, vertice intorto vel spirali, canali deorsum ampliore ab apice decurrente, in perforatione desinente. Perforatio obliqua, intus fornicata, aut quasi punctura laminâ fornicatâ instructa. Animal inconnu.

Une 2^e espèce de ce genre, venue des îles Falkland se trouve dans la collection de M. G. Humphrey, et une 3^e dans celle de M. C. Sowerby. Le *Fissurella gibberula* Lank, devra peut-être s'y rapporter. La *Cemoria Montagu* Leach, n'offre aucun caractère du nouveau genre.

Pour confirmer l'idée de M. Gray, qu'un grand nombre des petits Céphalopodes de M. Lamarek appartiennent plutôt à la classe des Amnelides, M. Lowe assure que le *Nautilus crispus* des auteurs n'est certainement pas une coquille intérieure, mais attachée aux objets du dehors. On le trouve en grande abondance près d'Appin, dans l'Argyleshire, fixé sur le *Delesseria alata* et sur d'autres algues marines.

D'après l'observation de M. Clark, le *Serpula lobata* Montagu, n'est décidément pas un test intérieur. On sait depuis longtemps que cette espèce et le *S. concamerata* Mont., sont attachés au *Delesseria concamerata*.

L. *Turbo carneus* qui, d'après M. Gray, ne forme qu'une seule et même espèce avec la *Margarita striata*, n'a été placé que provisoirement par M. Lowe dans le genre *Turbo* Lmk.; mais il se rapporte plutôt aux *Trochus*, si l'on a égard aux caractères de l'opercule.

Le *Chiton cinereus* (Zool. Journ., vol. II, p. 60. (Voy. le Bull. tom. VIII, n° 110), est le *Ch. marginatus* de Montagu, Turton, et de la plupart des auteurs anglais; et il répond sans doute au *Ch. cinereus* de Linné, Bronn, Poli, etc.; le *Ch. Asellus*, Zool. Journ. II, p. 99, est le *Ch. cinereus* de Montagu, Turton; etc., qui diffère du *Ch. cinereus* de Linné. Le *Ch. aselloides*, Zoolog. Journ. II, p. 103, est le *Ch. albus* de Montagu. L'auteur promet de donner par la suite un travail synonymique plus complet sur ce genre.

128. OBSERVATIONS SUR LES COQUILLES D'UN MOÛLLUSQUE ACÉPHALE de la famille des *Pectinides*, pour lequel M. DeFrance a proposé le nom de *Hinnites*; et Description de quelques espèces; par G. B. SOWERBY. (Zoolog. Journ.; n° IX, p. 67).

Le genre *Hinnite* de M. DeFrance (Voyez le Bullet., tom. XI, n° 100), placé entre les genres *Spondylus* et *Ostrea*, et rapproché par M. Gray du genre *Lima*, dans la famille des Pectinides, appartient réellement à cette famille, suivant M. Sowerby; il est même si voisin du genre *Pecten* qu'on peut à peine l'en séparer. L'opinion de l'auteur est que toutes les Pectinides sont fixées aux objets du dehors par un byssus, de la même manière que les coquilles de la famille des Mytilides, et non par la surface extérieure de la coquille; seulement ce

byssus se détache plus facilement de l'animal que dans les Mollusques. Les espèces du genre *Hinnites* sont donc aussi pourvues d'un byssus : c'est ce que prouve l'examen comparatif de ces espèces et surtout du *Hinnites Pusio*, que l'auteur distrairait du genre Peigne des auteurs. Le caractère du genre *Hinnites* est établi d'après cela de la manière suivante :

HINNITES. DeFr. *Testa bivalvis, inaequivalvis, bysso adhærens, valvis auritis, radiatim striatis, umbonibus externè in areas subquadrangulares productis, sinu byssi parvo; cardine edentulo; cartilagine elasticâ, oblongâ, sulco utriusque valvæ profundo impositâ; ligamento marginali lineari, rectiusculo.*

Le genre contient 5 espèces aujourd'hui connues; savoir : 1^o *H. Cortesii* DeFr. 2^o *H. Daubuissonii* DeFr. 3^o *H. giganteus* (*Hinnita gigantea* Gray. *Lima gigantea* id.) 4^o *H. corallinus* Sow. Nov. sp. *Testâ valdè irregulari; extus corallino-rubrà, valvâ superiore radiatim costellatâ, costellis muricato-subasperis; intus pallidè subfuscâ; marginibus basalibus sordidè purpureis; longit. et altitud. subaequalibus.* Hab. . . . Un seul échantillon, apporté en Angleterre de la côte orientale de l'Afrique, dans la collection du D^r Goodall. 5^o *H. Pusio* (*Pecten Pusio* de quelques naturalistes; *P. distortus* de quelques autres; c'est la plus petite espèce du genre. Dans le jeune âge cette coquille est tout-à-fait régulière, elle ne devient irrégulière qu'avec les progrès de son accroissement. La fosse du byssus est plus distincte que dans les autres espèces; elle existe cependant aussi très-distinctement sur un échantillon du *H. Cortesii*, que possède M. Sowerby.

129. OBSERVATIONS SUR L'HISTOIRE NATURELLE ET ÉCONOMIQUE DES MOLLUSQUES ACÉPHALES qu'on mange aux environs de New-York, sous le nom de *Clam*; par le D^r MITCHELL (*Amer. Journ. of Scienc. and Arts*; vol. X, n^o 2, fév. 1826, pag. 287).

Le nom de *Clam* est donné à New-York et aux environs à 4 espèces différentes de coquilles bivalves, savoir : 1^o à la *Macra solidissima*, qui fournit un mets délicat. 2^o à une coquille que l'auteur rapporte avec doute à l'*Arca barbata*, et qu'on ne mange pas. 3^o à une espèce très-estimée, comme aliment, et qui approche de la *Mya arenaria* Dilwyn. 4^o enfin, à une coquille qui paraît être la *Venus mercenaria*, et qui sert à la fa-

brication de plusieurs objets d'ornement fort estimés des Indiens. Cette coquille présente de nombreuses variétés, différentes par la forme de la coquille, et surtout par la couleur qui varie du blanc au plus foncé; 8 variétés de cette nature sont indiquées par l'auteur, et de plus 5 autres reposant sur les modifications de la forme extérieure, qui paraissent dépendre principalement des localités qu'habitent les différens individus.

Ce mollusque est mangé en grande quantité à New-York, à la manière des huîtres. Nous renvoyons pour les détails ultérieurs au *Bulletin des Sciences agricoles et économiques*, avril 1828, n^o 244. Assez souvent les *Clams* contiennent des perles colorées de la même teinte que la coquille, c'est-à-dire blanches, bleues, pourprées, violettes, ou de plusieurs couleurs en même temps; rarement ces perles sont assez belles pour être employées dans la bijouterie.

S. G. L.

130. DESCRIPTION DE L'*ANATINA VILLOSIUSCULA*, esp. nouv., et du *Venerupis Nucleus*, esp. nouv. pour la Faune britannique, av. fig.; par M. W. MACGILLIVRAY. (*Edinb. new philos. Journ.* janv.-mars 1827, pag. 370).

L'espèce d'Anatine que l'auteur croit être nouvelle est caractérisée ainsi qu'il suit: *A. villosiuscula*; *A. testâ ovatâ ventricosâ, inæquivalvi, anticæ subtruncatâ, rugosâ, minutissimè granulatâ*. Hab. l'île d'Harris. L'espèce est très-voisine de l'*A. myalis*. Lmk. L'auteur en donne la figure, ainsi que du *Venerupis Nucleus* Lmk.

131. SUR LES PALÆADES (*Trilobites*); fin du mémoire de J.-W. DALMAN; avec 6 pl. (*Kongl. Vetenskaps Akademien Handlingar*; ann. 1826, part. 2^e, p. 226.) (*Voy. Bullet.*, 1828, tom. XIII, n^o 91.)

Après avoir passé en revue, dans la 1^{re} partie de son mémoire, toutes les espèces de Palæades ou de Trilobites connues, M. Dalman procède à un classement méthodique des espèces trouvées en Suède. Nous allons en donner un extrait.

I. CALYMÈNE. *C. Blumenbachii*. *C. capite subtriangulâri, glabellâ utrinque trituberosâ; oculis eminentibus, lorum glabellæ pari intermedio proximis*. On en a trouvé des individus entiers en Gottland. Les auteurs ont rapporté à cette espèce les

individus les plus divers; faute d'exemplaires, l'auteur ne saurait les classer. Toutefois, il propose comme variétés : 1^o *C. tuberculata*, *segmentis trunci* 12, *pygidii circiter* 7; *corpore versus latera punctis elevatis confertissimis sed obsoletioribus obsito*. 2^o *C. Blumenbachii vera* ? *Segmentis trunci* 13, *pygidii circiter* 8. α , *tuberculosa*, β *pulchella*, (trouvées toutes deux en Gottland). Wahlenberg parle de 12 articulations, Brongniart et Brünnich de 14; ces deux derniers décrivent le corps de l'espèce comme tuberculeux, Wahlenberg comme lisse; ce qui porte M. Dalman à présumer que Wahlenberg a décrit la première variété, Brongniart et Brünnich la seconde.

2. *C. bellatula*. *C. capite semilunari antice marginato, margine ovali adscendente; prominentiâ frontali utrinque trilobâ, loboque supra-ovalis maximo; oculis prominulis loborum pari antico proximis*. Se trouve dans le calcaire de transition de l'Ostrogothie, mais très-rarement. Long. 1 po. 2 lign.; largeur, $\frac{3}{4}$ de ponce.

3. *C. polytoma*. *C. capite brevi transverso, glabellâ utrinque trilobâ, sulcoque recto a genis distinctâ; oculis parvis valde-remotis; segmentis trunci una cum pygidii* 23. — Dans le calcaire rougeâtre d'Ostrogothie.

4. *C. actinura*. *C. oculis in genis* ? — *Lævis, capite antice rotundato, prominentiâ frontali utrinque trituberosâ; scuti caudalis laciniis radiantibus (utrinque 5) acuminatis, intermediis conniventibus, scuto anali triplo longioribus*. — Dans le calcaire de transition de l'Ostrogothie.

5. *C. sclerops*. *C. capite semilunari convexo, genis sulcis transversis; oculis valdè elevatis, granuloso-reticulatis, operculo angustato depressoque; segmentis trunci* 11; *pygidio sulcis radiantibus*. An *C. macrophthalmia* auctorum ? — Dans le calcaire cendré de l'Ostrogothie et de la Dalécarlie.

6. *C. punctata*. *C. trunco lævi, scuto caudali verrucarum serie triplici*. — Trouvé en Gottland seulement.

7. *C. concinna*. *C. capite semilunato, margine antico incrassato, glabellâ convexâ integrâ, pone oculos transversim impressâ et utrinque tuberculo auctâ; trunco segmentis* 10; *pygidio semiorbiculato*. — Trouvé également en Gottland.

II ASAPHUS. Sect. 1. GENLII. — *Oculi versus medium capitâ semilunati siti; segmenta versus latera subsulcata vel striata*.

Divisio 1. *Cornigeri*.—*Capitis anguli posticè extensi, angustati*.

Subdivisio 1. *Caudati*. — *Scutum caudale apice aut in caudæ modum angustatum, aut mucrone distincto auctum*.

1^o *Asaphus mucronatus*. *A. capite semilunari, angulis posticis in spinam extensis; glabellâ latâ, utrinque 4-incisâ, oculis granulosis, loborum tertio pari proximis; pygidio costis bifidis, mucroneque spiniformi*. — En Scanie et en Gothie.

2^o *A. caudatus*. *A. capite semilunari angulis posticis extensis, oculis valde elevatis granuloso-reticulatis; scuto caudali costato plicato in caudam continuam producto*. M. Dalman n'a encore vu aucun individu entier de cette espèce. On a trouvé seulement en Gothie ou Gottland l'écaille caudale.

Subdivisio II. *Cornigeri vcaudati*.

3^o *A. extenuatus*. *A. sub-ellipticus, oculis sub-verticalibus, capite sub-sagittato, suturâ faciali ad basin intus reflexâ; angulis posticis elongatis acuminatis, pygidii basin attingentibus*. — Dans le calcaire cendré de l'Ostrogothie.

4^o *A. granulatus*. *A. trunco sexarticulato pygidioque lævibus, capite anticè semicirculari margine granuloso, angulis posticis extensis corpore longioribus*. — Dans le schiste argileux du mont Aalleberg en Westrogothie, dans le calcaire rouge du mont Billingen.

Divisio 2. *Mutici*.—*Capitis anguli postici haud elongati, sæpius rotundati vel obtusi*.

5^o *A. angustifrons*. *A. capite plus quam semi-orbiculari, oculis subverticalibus valde approximatis; lined faciali anticè acuminatâ, posticè introrsum flexâ, tuberculo ponè singulum oculum*. — Dans le calcaire cendré de l'Ostrogothie. Les plus grands individus ont 3 à 4 pouc. de long, et 3 de large.

6^o *A. expansus*. *A. capite semilunari, angulis posticis rotundatis; sulco sub-basali transverso profundoque; lined faciali (posticè) obliquè extrorsum decurrente, tandem intus flexâ; pygidio semiorbiculari, costis obsoletis*. — Cette espèce est très-commune en Suède dans tous les calcaires de transition.

7^o *A. frontalis*. *A. capitis angulis posticis rotundatis, prominentia frontali bis bi-impressa, oculis distantibus; pygidio rotundato, costis utrinque 6 radiantibus, obtusatis*. — Dans le calcaire rougeâtre d'Ostrogothie. Le plus grand individu vu par M. Dalman avait 4 po. de long.

8° *A. lœviceps*. *A. capite amplo semicirculari lœvissimo; oculis distantibus sub-depressis, plicâ inferiore; lined faciali posticè extrorsum flexâ; rhachide pleuris latiore.* — Dans la chaux d'Ostrogothie. Largeur, 1 po. à $1\frac{1}{2}$ po.

9° *A. palpebrosus*. *A. capite semicirculari, lined faciali ponè oculos brevi, extrorsum ductâ; oculis sublateralibus magnis, exsertis, plicâ palpebrali basali magnâ; fronte valdè convexâ, tumidâ.* — Dans le calcaire de transition d'Ostrogothie. Longueur $1\frac{1}{2}$ à $1\frac{3}{4}$, et larg., $1\frac{1}{4}$ à $1\frac{1}{2}$ po. Ces fossiles sont très-convexes.

SECTIO 2. *NILEUS*. *Corpus breve, in globum contractile, convexum, leve, sulcis dorsi longitudinalibus nullis. Oculi maximi laterales.*

10° *Asaphus* (*Nileus*) *Armadillo*. *A. corpore convexo lœvissimo absque sulcis dorsi longitudinalibus; capite subornato ponè oculos exciso; oculis sublateralibus maximis, absque plicâ palpebrali.* — En Ostrogothie, en Dalécarlie, et dans le calcaire noir de la Scaunie.

SECTIO 3. *ILLEENUS*. *Caput latissimum, convexum anticè rotundatum, luteribus deflexis. Oculi laterales, temporales, valdè remoti. Truncus segmentibus (9-10) levibus, i. e. sulcis 2 longitudinalibus ordinariis, transversis vero nullis. Pygidium maximum, integerrimum, lœvigatum.*

DIVISIO 1. *Cornigeri*. (*Capitis anguli postici extensi.*)

11° *Asaphus* (*Illeenus*) *centrotus*. *A. trunco 9-articulato; capite maximo semi-orbiculari convexo, angulis posticis extensis; oculis parvis temporalibus; lined faciali antrorsum amplissimâ, ponè oculos extrorsum arcuatâ?*

DIVISIO 2. *Mutici*.

12° *A.* (*Illeenus*) *crassicauda*. *A. trunco 10-articulato, capite maximo semicirculari gibboso; lined faciali arcu antico amplissimo, posticè brevi ac subrecta; oculis parvis, ad capitis tempora.* — Très-différente de l'espèce décrite par Wahlenberg sous le nom d'*Entomostr.-crassicauda*. On la trouve peu en Dalécarlie, et plus fréquemment en Ostrogothie.

13° *A.* (*Illeenus*) *laticauda*. *A. oculis ad luterâ capitis convexissimâ; lined faciali ponè oculos obliquè extrorsum tendente; pygidio sub-orbiculari, limbo latissimo planissimo, costis radiantibus.* — Dans la chaux blanche de Dalécarlie.

Section 4. *A* ? oculi obsoleti , marginales ? Caput angulato excisum , fronte anticè truncatâ. Pygidium laciniis latiusculis , sup-
plicatis. Species unica , dubii loci ; an potius *Calymenis* generis ?

14° *Asaphus laciniatus*. *A.* capite utrinque profundo exciso, lobo
antico subquadrato truncato ; prominentiâ frontali utrinque tuber-
culatâ ; scuto caudali 5-laciniato. — En Gothie.

Section. 5. AMPYX. Oculi inconspicui , nec illorum loco promi-
nentie potius vero impressiones detegendæ.

15° *Asaphus* (*Ampyx*) *nasutus*. *A.* segmentis trunci 6 , capite
triangulâri , prominentiâ frontali maximâ , subpyriformi , elevatâ ,
ultra marginem oceleam productâ. — En Ostrogothie. Les 4 in-
dividus examinés par l'auteur n'avaient que 7 à 9 lignes de
large ; après le *Baltus* , c'est donc le plus petit Palæade ou
Trilobite.

III. OLENUS. Divisio 1. Cornigeri. (*Capitis anguli postici ma-
nifestè elongati , acuminati.*)

1° *Olenus Tessini*. *O.* capite semilunari angulorum cornibus
validis , corporis medium attingentibus ; prominentiâ frontali tur-
binatâ trisulcatâ ; scuto anali subquadrato laciniis caudalibus tri-
plo brevior. — En Westrogothie.

2° *O. Bucephalus*. *O.* capite antrorsum subgloboso emittente cor-
nua extorsum divergentia subulata. — Ibid.

3° *O. spinulosus*. *Ol.* capite transverso semilunari , angulis pos-
ticis spiniformibus ; prominentiâ frontali oblongâ convexâ , trunco
subtriangulâri , basi latissimâ ; scuto anali parvo rotundato. —
En Scanie, et dans le schiste alumineux de Westrogothie. Long.
1 p. à 1 $\frac{1}{4}$.

Divisio 2. MUTICI.

4° *O. gibbosus*. *Ol.* capite transverso anticè truncato , promi-
nentiâ frontali oblongâ , gibbosâ , carinâque transversali ; scuto
caudali subtriangulâri utrinque bidentato. — Extrêmement com-
mun dans les bancs de schiste alumineux de tous les terrains
de transition. Long. à peine 1 po.

5° *O. scarabœoides*. *Ol.* capite (semicirculari?) subhemisphæ-
rico , prominentiâ frontali amplâ , subovatâ ; trunco angusto ,
rhachide pleuris latiore ; scuto anali magno utrinque tridentato.
— Très-abondant dans les roches alumineuses.

IV. BALTUS. (*Agnostus* Brongn.)

1° *Baltus pisiformis*. *B.* scutorum prominentiâ mediâ ad basin

bituberculatâ ; alterius ante apicem constrictâ ; alterius puncto dorsali elevato. — Ibid.

M. Dalman dit qu'à l'égard de toutes ces espèces, à l'exception du *Calymene actinura*, qui, peut-être, est identique avec le *Cal. polytoma*, il ne saurait plus y avoir de doute ; toutefois, quelques formes ne sont pas suffisamment déterminées ; telles que le corps des *Asaphus laticauda*, *laciniatus*, *mucronatus*, de l'*Olenus bucephalus*, et la tête du *Calymene punctata*. On a trouvé aussi quelques fragmens que l'on n'a pu classer encore. Dans l'île d'OEland on trouve les grandes cornes ou antennes d'un Palæade encore inconnu (*Asaphus centauricus*) ; ces antennes paraissent avoir eu quelques pouces de long. L'auteur présente encore une liste de tous les Palæades de Suède, avec indication des articulations de leur corps, autant, du moins, qu'on en a pu vérifier le nombre. Vient ensuite une classification systématique de tous les Palæades connus avec leur synonymie complète. M. Dalman a indiqué séparément les espèces peu connues ou douteuses quant aux genres, telles que les *Trilobites Sulzeri*, *Hoffi*, *Schræckeri*, *velatus*, *pustulatus*, *granum* ; il ne pense pas que les *Trilobites sphærocephalus*, *problematicus*, *bituminosus*, *tentaculatus* Schloth., doivent être rapportés aux Palæades. L'auteur donne encore une liste de tous les Palæades découverts jusqu'à présent, et il termine par le catalogue alphabétique des ouvrages où sont décrits des Palæades ou Trilobites. Six planches jointes à ce mémoire représentent 26 espèces de ces fossiles. D.

132. NOTICE SUR LES TRILOBITES ; par Chr. BOECK ; avec 1 pl. (*Magazin for Naturvidenskab.* ; ann. 1827, cah. 1, p. 11.)

M. Boeck a voulu passer en revue, dans cette notice, les connaissances qu'on a acquises relativement aux différentes espèces de Trilobites. Il commence par l'histoire des recherches sur ces fossiles. Lluyd, en 1698, paraît être le premier qui ait décrit et figuré des Trilobites, sous le nom de *Trinuclium fimbriatum vulgare* (*Lithophylacium britannicum*) ; mais l'un de ces fossiles, qu'il appelait *Buglossa curta*, a paru à d'autres naturalistes être le reste d'un poisson. Bromel fit connaître ensuite quelques espèces de Trilobites dans les Actes de la Soc. roy. d'Upsal, et dans la *Lithographia succana*. Lyttelton, Mendez

da Costa, Genzmer et Linné insérèrent plusieurs notices sur des Trilobites, dans les *Transactions philosophiques*; Brunnich s'occupa des Trilobites de Norvège; Brœmel informa Linné de ceux de Suède. On trouve aussi, dans les mémoires de l'Académie de Pétersbourg, des notices sur quelques fossiles de ce genre. Bora Kinski et Zeno examinèrent ceux de Bohême, Scheuchzer ceux de Suisse. Guettard et Davila citent des Trilobites de France, le P. Torrubia parle de ceux d'Espagne. En Allemagne, il parut des dissertations sur ce sujet par Genzmer, Lehman, Schroeter, Walch, Wilcken et autres. En faisant connaître de nouvelles espèces, on voulait aussi assigner un rang à ces fossiles dans le système, et les opinions divergentes émises à ce sujet sont suffisamment connues. Après Schroeter, il se passa quelque temps pendant lequel on n'ajouta rien aux connaissances acquises sur les Trilobites. Une nouvelle activité commença chez les naturalistes, lorsque Parkinson et Blumenbach firent connaître quelques espèces inédites. En France, on reprit la classification des Trilobites; Schlotheim, dans son *Traité des pétrifications*, les réduisit à 5 espèces. C'est à Wahlenberg que M. Boeck attribue l'honneur d'avoir donné une nouvelle impulsion aux études sur les Trilobites: il fut le premier qui examina les fossiles sous le rapport géognostique; et il ajouta la description systématique d'une série d'espèces. Quelques années après son travail parut celui de MM. Brongniart et Desmarest, où le nombre des espèces se trouve augmenté, et les genres classés. Schlotheim, dans le supplément de son ouvrage, décrivit des espèces inédites; en 1825, Bronn publia 2 nouvelles espèces, et dans la même année parut l'ouvrage critique de M. de Sternberg sur les Trilobites de Bohême. Dans l'état actuel, le système des Trilobites est encore très-imparfait, la terminologie étant vague, et la synonymie à peine ébauchée; il est probable qu'on découvrira bien d'autres espèces, et peut-être trouvera-t-on des échantillons mieux conservés.

Après cette revue historique, l'auteur passe à l'examen des espèces connues, dans lequel nous ne pouvons entrer ici. Il fait ensuite remarquer que les espèces qui manquent d'yeux, gisent dans le schiste, tandis que celles qui ont des yeux sont enfouies dans le calcaire; d'où l'on pourrait tirer cette conclusion, que ces deux divisions principales de Trilobites sont des restes d'a-

nimaux qui ont eu des habitudes différentes, et que les roches schisteuses et les roches calcaires doivent leur formation aux mêmes causes différentes qui ont produit l'accumulation de l'une ou l'autre subdivision des Trilobites. L'une s'est composée peut-être d'animaux qui n'avaient pas reçu tout leur développement, tandis que l'autre était plus parfaite. Au reste, une étude plus profonde des gisemens des Trilobites pourra amener des résultats importants, non-seulement pour l'histoire naturelle des Trilobites, mais aussi pour la géologie en général : on a bien commencé à examiner les formations les plus récentes de fossiles, mais la plus ancienne formation est à peine entamée (1). D.

133. MANUEL D'ENTOMOLOGIE, ou Histoire naturelle des Insectes; par M. BOITARD. 2 vol. in-18 de 435 et 417 p.; prix, 7 fr. Paris, 1828; Roret.

ATLAS DES INSECTES nécessaire pour l'intelligence du texte, composé de 110 planches; prix, fig. noires 17 fr., fig. col. 34 fr. *Il se vend séparément.*

Deux petits volumes pour un *Species* de l'immense classe des insectes n'offrent qu'un cadre évidemment trop étroit pour un travail de cette nature tant soit peu complet. Aussi M. Boitard a-t-il pris le parti de sacrifier au goût des amateurs, dont le plus grand nombre se livre presque exclusivement à l'étude des Coléoptères; la description des espèces de cet ordre occupe plus de la moitié de l'ouvrage, et cela naturellement aux dépens des autres ordres. La classification que l'auteur a adoptée est celle que M. Latreille a publiée dans le 3^e tome du *Règne animal* de M. Cuvier; les genres de M. Latreille ont été adoptés tous, et la plupart de ceux qu'on a démembrés depuis, sont mentionnés comme sous-genres. Des synonymes sont indiqués pour un certain nombre d'espèces, mais en général l'auteur a dû s'en montrer sobre. Les espèces de chaque genre ne sont pas placées dans la série la plus naturelle, mais on trouve d'abord les espèces indigènes les plus communes et ensuite celles qui sont plus rares. Nous ne voyons pas quel avantage il y avait de procéder ici d'une manière si peu scientifique.

Une explication des termes entomologiques disposés par or-

(1) Voy. aussi d'autres *Obs. sur les Trilobites*, par M. Eichwald, dans la partie géologique du *Bulletin*; avril 1828, n^o 274.

dre alphabétique, et un tableau analytique des ordres et des familles se trouvent en tête du *Species*. Chacun des ordres est encore précédé d'un tableau analogue de ses sous-divisions jusqu'aux genres. Les phrases spécifiques des auteurs ont été en partie vérifiées par M. Boitard, sur des individus en nature.

Tel qu'il est ce manuel pourra toujours être fort utile aux amateurs, surtout à ceux de Coléoptères, par le grand nombre d'espèces dont il offre la description. S. G. L.

134. DESCRIPTION DE NOUVELLES ESPÈCES DE COLÉOPTÈRES DES ÉTATS-UNIS; par THOM. SAY. (*Journ. of the Acad. of natur. Scienc. of Philad.*; vol. V, n° 5 et 6, pag. 160; n° 8, pag. 237; n° 9, pag. 261; n° 10, pag. 293.)

L'auteur décrit, dans ce mémoire très-étendu, 161 espèces de Coléoptères qu'il regarde comme nouvelles. Ses phrases spécifiques sont toujours données en anglais. Les genres auxquels se rapportent les nouvelles sont les suivans : *Dytiscus* 1. *Cyphon* 1. *Lampyris* 5. *Cantharis* 8. *Malachius* 5. *Xyletinus* 1. *Anobium* 4. *Tyllus* 2. *Clerus* 3. *Enoplium* 1. *Necrophorus* 1. *Nitidula* 10. *Scaphisoma* 1. *Catops* 2. *Attagenus* 1. *Megotoma* 1. *Byrrhus* 1. *Elmis* 2. *Macronychus* 1. *Hydrophilus* 4. *Sphæridium* 3. *Aphodius* 1. *Trox* 3. *Scarabæus* Latr. 1. *Melolontha* 6. *Hoplia* 1. *Catonina* 1. *Lucanus* 2. *Tenebrio* 2. *Opatrum* 2. *Boras* 1. *Bolitophagus* 1. *Eustrophus* 1. *Helops* 4. *Cistela* 2. *Mordella* 2. *Anaspis* 1. *Anthicus* 9. *Anthribus* 7. *Atelabus* 2. *Apion* 1. *Brachycerus* 1. *Bostrichus* 5.

Hylurgus 1. *Apate* 1. *Clypeaster* 1. *Cerylon* 1. *Mycetophagus* 4. *Lyctus* 3. *Colydium* 3. *Latridius* 1. *Sylvanus* 1. *Synchyta* 2. *Cucujus* 2. *Lamia* 6. *Saperda* 6. *Stenocorus* 2. *Clytus* 2. *Callidium* 1. *Leptura* 5. *Orsodacna* 2. *Donacia* 5. *Lema* 1. *Cassida* 1. *Eumolpis* 2. *Chrysomela* 2. *Helodes* 1. *Galieruca* 2. *Attica* 1. *Tritoma* 3. *Coccinella* 4. *Eumorphus* 2. *Lycoperdina* 1.

135. DESCRIPTION DES INSECTES DE LA FAMILLE DES CARABIQUELS et de celle des *Hydrocanthares* de M. Latreille, qui habitent l'Amérique du Nord; par Th. SAY. (*Transact. of the Americ. Philos. Society*; nouv. série, tome II, pag. 1-110.)

Ce mémoire fait suite à la Monographie des Cicindèles de l'Amérique septentrionale, dont il a été question dans le *Bulletin*, Tom. VI, n° 123.

Après quelques remarques générales sur le genre de vie et les mœurs des Coléoptères des deux familles qu'il se propose de traiter, l'auteur dit que toutes ses descriptions ont été faites sur des individus qu'il a eus sous les yeux, et qu'il conserve en grande partie dans son cabinet. Il a cependant profité aussi des collections de M. F.-F. Melsheimer, dont le père a publié un catalogue des insectes de la Pensylvanie, et de M. Thomas Nuttall, dont le nom est également bien connu des naturalistes.

L'auteur n'a pas voulu donner de longues descriptions génériques, vu que M. Bonelli lui paraît avoir donné à cet égard des détails suffisans; il n'a cependant pas eu l'occasion de profiter des travaux de cet entomologiste, autrement que par ce qui en est contenu dans le règne animal de M. Cuvier. Les espèces nouvelles sont nombreuses dans ce long mémoire de M. Say; mais comme l'auteur n'a pas eu des moyens de comparaison suffisans, on peut présumer qu'un certain nombre d'entre elles auront déjà été publiées sous des noms différens par d'autres entomologistes. Le travail de l'auteur n'étant pas susceptible d'être donné en extrait, et étant trop long pour être reproduit en entier dans le *Bulletin*, nous nous bornons à indiquer simplement le nombre des espèces qui se rapportent à chaque genre.

CARABIQUE : genres *Brachinus* 1. *Cymindis* 4. *Lebia* 6. *Galerita* 1. *Oducantha* 2. *Scarites* 1. *Pasimachus* 2. *Clivina* 7. *Morio* 1. *Harpalus* 14. *Feronia* 42. *Abae* 1. *Epomis* 1. *Chlaenius* 10. *Dicaelus* 6. *Paragaeus* 2. *Cychrus* 4. *Stenostomus* 1. *Calosoma* 2. *Carabus* 4. *Nebria* 1. *Omophron* 1. *Elaphrus* 1. *Notiophilus* 1. *Bembidium* 15. *Trechus* 3.

HYDROCANTHARES : genres *Dytiscus* 4. *Colymbetes* 10. *Laccophilus* 2. *Hydroporus* 6. *Hydrocanthus* Say. 1. *Haliplus* 2. *Gyrinus* 4.

136. CURCULIONIDUM DISPOSITIO METHODICA cum generum characteribus, descriptionibus atque observationibus variis, seu prodromus ad synonymiam Insectorum, Part. IV; auct. C. L. SCHOENHERR. In-8° de 338 pag.; Leipzig, 1826; Fleischer. (*Isis*; 1827, vol. XX, cah. X, p. 874.)

La classification des *Curculionides* (Rhynchophores Latr.), proposée par M. Schoenherr, a déjà été l'objet d'un article dans

le *Bullet.* (Voy. le tom. III, n° 81, 1824). L'ouvrage que l'auteur a publié à part sur ce sujet, se divise en 2 sections, dont la première comprend le *Conspectus* des genres, et la seconde la description et les caractères des genres avec l'indication des espèces qui en ont fourni les types. Le nombre des genres est de 194, parmi lesquels 133 sont nouvellement établis par l'auteur, très-souvent pour une seule espèce. L'ouvrage n'ayant pas été adressé jusque-là au *Bulletin*, nous nous bornons à cette simple notice, considérant, d'ailleurs, qu'il serait sans utilité de donner une simple liste des genres et des autres divisions établies par M. Schöenherr.

137. NOTE SUR DES INSECTES QUI ATTAQUENT LES CHÊNES ET LES CERISIERS; par le prof. W.-D. PECK. (*Zoological Journ.*; n° VIII, janv.-avril 1826, p. 487.)

Il s'agit, dans cette notice, de deux Insectes du nord de l'Amérique. L'un d'eux attaque les chênes noir et blanc. Les jeunes rameaux de ces arbres sont rongés intérieurement par la larve qui les habite, et qui, en détruisant circulairement le bois, à l'époque où elle doit passer à l'état de nymphe, fait tomber à terre une grande quantité de ces jeunes rameaux. L'insecte, que l'auteur nomme élagueur des chênes (*oak-pruner*), est une espèce non décrite du genre *Stenocorus* de Fabricius, espèce que l'auteur caractérise ainsi : *Stenocorus Putator*, *obscurè-brunneus*, *albido-pilosus*; *thorace inermi*; *elytris bidentatis antennis longitudine corporis*, *articulis 2^o et 3^o spinulâ terminatis*. Long. variant de $\frac{3}{8}$ à $\frac{1}{4}$ de pouce, plus grande largeur $\frac{1\frac{1}{2}}{10}$ de po. Hab. les États-Unis, probablement dans toute l'étendue où se trouvent les chênes mentionnés plus haut, c. à d. depuis le Maine jusqu'en Géorgie. Le second insecte dont l'auteur s'occupe et qui attaque les pruniers, les cerisiers, les pêchers et les abricotiers, est une espèce du genre *Rhynchœnus* Fab. La larve de cet insecte cause la chute des fruits dont elle mange l'amande; il paraît qu'elle est aussi la cause de nodosités irrégulières qui se forment quelquefois dans l'écorce des jeunes branches du prunier et du cerisier, et qui occasionent la mort de ces branches. L'espèce, que l'auteur croit nouvelle, est caractérisée de la manière suivante : *Rhynchœnus Cerasi*: *femoribus dentatis*, *fulvo alboque variegatus*, *elytris tuberculis pluribus carinatis*, *quatuor in medio majoribus nigris*.

Les moyens que l'auteur indique pour mettre des bornes aux ravages de ces Insectes, et qui consistent principalement dans la destruction, par le feu, des branches attaquées, ne sont pas de notre ressort.

S. G. L.

138. NOTICE SUR LE TYPOGRAPHE. *Dermestes typographus* L. *Ips* de Geer. *Bostric* us Geof., Latr., etc. ; par L. HAMMER, profess. d'hist. nat. (*Journal de la Soc. des scienc. Agr. et Arts du département du Bas-Rhin* ; 1826, n° 3, p. 297.)

L'auteur donne, dans cette notice, une courte description de l'insecte nommé, et quelques détails sur ses mœurs. Il indique ensuite les moyens qu'il croit les plus efficaces pour combattre la trop grande multiplication de cet ennemi de nos forêts de sapins. Ces moyens étant plutôt du ressort des sciences agricoles, nous renvoyons pour eux à la 4^e section du *Bulletin*.

139. BLATTARUM NOVÆ SPECIES DESCRIPTÆ à C.-P. THUNBERG. (*Mémoir. de l'Acad. impér. des Scienc. de Pétersbourg* ; Tom. X ; 1826, pag. 275.)

Dans ce mémoire, M. Thunberg rappelle que l'Europe septentrionale n'avait originairement que deux espèces de Blattes, savoir : la *Blatta lapponica*, qui pénètre jusque dans des climats très-froids, et la *germanica*, qui préfère les climats un peu plus doux. Depuis, les vaisseaux de commerce ont apporté en Europe deux autres espèces, l'*orientalis* et l'*americana*. Ces 4 espèces furent les premières connues, ensuite Linné et Fabricius en décrivirent un bien plus grand nombre auxquelles l'auteur du présent mémoire en ajouta plusieurs, d'abord en 1784, dans ses dissertations (*De novis Insectorum speciebus, pars 4^a, p. 196*), et dans les *Actes de l'Académie des Sciences de Stockholm* (1810, pag. 158, tab. 5.)

Dans le nouveau mémoire dont nous avons à rendre compte, M. Thunberg donne la description de 14 nouvelles espèces, toutes de l'Amérique méridionale et principalement du Brésil, parmi lesquelles il en figure 5. Nous rapporterons ici les phrases spécifiques de ces espèces.

1^o Blatte papilleuse, *B. papillosa*. Pâle, de couleur livide, avec une petite ligne noire humérale ; corselet garni de papilles noires avec un rebord pâle élevé, son disque chargé de trois tu-

hercules sillonnés. A peu près de la grandeur de la *B. gigantea*. Pl. XIV. (La planche porte le nom des espèces.) 2^o Blatte à 2 gouttes , *B. biguttata*. Corselet jaune avec une ligne arquée et deux points noirs ; écusson portant deux petites taches rondes, jaunes. Un peu plus petite que la *B. gigantea*. Pl. XIV. 3^o Blatte transparente , *B. pellucens*. Entièrement brune ; corselet blanc, transparent , avec une tache noire à sa base. Quatre fois plus grande que la *B. lapponica*. Pl. XIV. 4^o Blatte 6 notes, *B. sex-notata*. Livide , élytres ayant une ligne humérale et 3 taches noires. A peu près de la taille de la *B. orientalis*. Cette espèce est très-imparfaitement décrite et nous paraît être la même que la *B. tuberculata* Dalm. *Analect. entom.* , p. 87, n^o 95, Stockholm, 1823. (Ce dernier nom nous paraît devoir être préféré comme publié dans un ouvrage imprimé trois ans plutôt que celui de M. Thunberg, qui ne cite point le professeur de Stockholm.) Pl. XIV. 5^o Blatte Cloporte , *B. Asellus*. Entièrement cendrée ; segmens de l'abdomen ponctués de noir. Taille de l'*Oniscus Asellus*. Pl. XIV. 6^o Blatte bordée , *B. limbata*. Noire ; bord antérieur du corselet , et ses côtés jaunes. Un peu plus petite que la *B. orientalis*. 7^o Blatte brunie , *B. brunnea*. Brune en dessus , bout des élytres bruni ; abdomen noir ; pattes brunes. Un peu plus grande et plus large que la *B. americana*. 8^o Blatte réfléchie , *B. reflexa*. Livide ; bords du corselet réfléchis. De moitié plus petite que la *B. gigantea*. 9^o Blatte verdâtre , *B. virescens*. Verte ; côtés du corselet jaunes : une ligne de cette couleur sur le bord des élytres vers leur base. Quatre fois plus grande que la *B. germanica*. 10^o Blatte bipustulée , *B. bipustulata*. Noire brillante ; corselet portant deux taches rousses. De moitié plus petite que la *B. gigantea*. 11^o Blatte convexe , *B. convexa*. Dessus du corps testacé , le dessous brun sans taches ; élytres convexes. Quatre fois plus grande que la *B. germanica*. 12^o Blatte cylindrique , *B. cylindrica*. Corps cylindrique, entièrement d'un roux ferrugineux ; yeux jaunes. Grandeur de la *B. americana*. 13^o Blatte bossue , *B. gibba*. Testacée ; antennes noires ; base des élytres relevée en bosse. Six fois plus grande que la *B. germanica*. 14^o Blatte grosse , *B. grossa*. Livide ; une ligne humérale noire ; bord du corselet relevé ; base de celui-ci portant une noire terminée par 3 pointes. Grandeur de la *B. gigantea*.

Outre ces espèces, M. Thunberg en décrit deux autres sa-

voir : 1^o la *Blatta nivea* Linn. *Syst. nat.*, pag. 688, n^o 5. De-Geer. *Mém.*, tom. III, p. 540, n^o 8, pl. 44, fig. 10. Fab. *Entom. Syst.*, tom. II, p. 8, n^o 12. De ces auteurs, M. Thunberg ne cite que la pl. et la fig. de DeGéer, et l'on pourrait penser d'abord qu'il a décrit le premier cette espèce, dont les synonymes sont cependant nombreux. 2^o La *Blatta cinerea*, pour laquelle il cite De Géer, pl. 44, fig. 7, qui est celle de la Blatte rousse, *B. rufa* De Géer. *Mém.*, tom. III, pag. 539, n^o 5. Nous ne voyons pas pourquoi M. Thunberg a changé le nom de cette espèce. En général, les descriptions que nous avons pu vérifier sur la nature, ne sont pas fort exactes, ni complètes, mais il reste à ce mémoire le mérite d'avoir fait connaître un assez grand nombre d'espèces nouvelles, et donné d'assez bonnes figures de quelques-unes d'entre elles. AUD. S.

140. DESCRIPTION SYSTÉMATIQUE DE QUELQUES ESPÈCES D'INSECTES DU NORD DES PAYS-BAS ; par le prof. VAN DER HOEVEN. (*Bydragen tot de natuurkund. Wetenschappen*; tom. I, n^o 4, 1826, pag. 431.)

Ce mémoire comprend la description et la synonymie d'une trentaine d'espèces de Névroptères, d'Hyménoptères, de Lépidoptères et de Diptères. Toutes ces espèces sont déjà décrites dans les ouvrages de Linné, Fabricius, Panzer, Jurine, etc., ce qui nous dispense d'y revenir.

141. ICHNEUMONOLOGIA EUROPAEA. Auct. prof. GRAVENHORST. 3 vol. in-8^o. (*Extrait du prospectus.*)

La Monographie des Ichneumonides d'Europe, à laquelle l'auteur a travaillé, par prédilection, pendant 25 ans, est prête à être imprimée. Le sujet de ce travail sera traité d'une manière aussi complète que possible. Plus de 1200 espèces d'Europe, pour la plupart nouvelles, et un très-grand nombre de variétés s'y trouveront décrites avec la plus grande exactitude et d'après nature. A chaque description, seront jointes la localité et l'histoire naturelle de l'animal, et une synonymie complète et critique. Aucune citation n'a été reproduite sur la simple autorité; elles ont toutes été vérifiées et comparées sur les originaux. La division systématique par genres, familles et sections répond, quant à l'essentiel, au *Conspectus Ichneumonidum* que

L'auteur a publié conjointement avec M. Nees d'Esenbeck. Cependant quelques familles ont servi à la formation de nouveaux genres, et les autres familles ont reçu des noms propres, en sorte que l'on peut les considérer comme des sous-genres.

L'ouvrage formera 3 vol. : le 1^{er} contiendra l'historique des recherches faites sur les Ichneumonides, depuis Aristote jusqu'à nos jours, les généralités sur ces Hyménoptères et l'histoire du genre *Ichneumon*. Le second contiendra les genres *Tryphon*, *Trogus*, *Alomya* et *Cryptus*, et le 3^e les genres *Pimpla*, *Métopius*, *Bassus*, *Banchus*, *Ophion*, *Hellwigia* Gravenh. *Acacnites* et *Xorides*, ainsi que des supplémens, c. à d. les espèces d'Europe mentionnées par différens auteurs, mais que M. Gravenhorst n'a pu réduire à des espèces connues de lui-même.

L'ouvrage sera publié par souscription; le nombre des feuilles d'impression sera de 160 à 170 environ; le prix de chaque feuille pour les souscripteurs sera de 1 groschen, monnaie de convention (17-18 cent. environ). L'impression est commencée, et l'ouvrage pourra être terminé au mois d'avril 1829. Après cette époque, le prix de l'ouvrage sera doublé. Les noms des souscripteurs se trouveront imprimés en tête du 1^{er} volume.

S'adresser, pour souscrire, à Berlin, au prof. Klug; à Bonn, au prof. Nees d'Esenbeck; à Dresde, au prof. Reichenbach; à Francfort, au lieut. de Heyden; à Greifswald, au prof. Hornschuch; à Halle, au prof. Germar; à Kœnigsberg, au prof. de Baër; à Copenhague, au prof. Reinhardt; à Leipzig, au prof. Schwægrichen; à Munich, au prof. Oken; à Vienne, au D^r Kollar; à Zurich, au D^r Schinz; à Breslau, à l'auteur lui-même.

Les souscripteurs recevront en même temps les 3 volumes à Pâques 1829; ceux qui les désireraient aussitôt que chacun aura paru, paieront les frais de transport.

142. DESCRIPTION DE 13 ESPÈCES DE FOURMIS ET DE 3 ESPÈCES DE COUSINS trouvées aux environs de Nice, par M. LEACH.
(*Zoolog. Journal*; n^o VII, oct. 1825.)

Les espèces de fourmis dont l'auteur donne les descriptions spécifiques sont: le *Formica rubescens* (fourmi roussâtre de Huber), mâle, femelle et neutre; *Formica bicolor* ♂ et ♀; *F. testaceipes*, neutre; *F. fusca* ♂ et ♀; *F. atfinis* ♀ et O;

F. castanipes ♂, ♀ et O; *F. Huberiana* ♂, ♀ et O; *F. nicæensis* ♂, ♀ et O. *F. hæmatocephala* ♂, ♀ et O; *F. rupestris* ♂, ♀ et O; *F. Rediana* ♂, ♀ et O; *F. megacephala* ♂, ♀ et O; *F. Gigas* ♂, ♀ et O; et *F. picca* ♂ ♀ et O.

Les 3 espèces de cousins sont désignées sous les noms de *Culex meridionalis*, *C. nicæensis* Risso, et *C. Musicus* Risso. Mss. Cette dernière espèce, qu'on trouve quelquefois dans les maisons, rend un son moins désagréable que les autres, et de là lui est venu son nom spécifique.

143. VERZEICHNISS BEKANNTER SCHMETTERLINGE. — Catalogue des Lépidoptères connus; par J. HUBNER. In-8° de 431 pages. Augsbourg, 1826. (*Isis*; 1826, vol. XX, cah. I, p. 103.)

Les sections établies par l'auteur de ce catalogue dans l'ordre des Lépidoptères sont tellement nombreuses qu'on peut déjà prévoir qu'elles ne seront pas généralement admises par les naturalistes, d'autant moins que les caractères des tribus, que l'auteur nomme *Coitus*, sont tirés du dessin et des couleurs. Nous renvoyons à l'ouvrage lui-même le lecteur curieux d'avoir connaissance des classifications de l'auteur.

144. LÉPIDOPTÈRE EXOTIQUE PRIS A BORDEAUX dans la ville, sur un platane; par M. l'abbé LALANDE. (*Bull. d'hist. natur. de la Soc. linn. de Bordeaux*; Tom. I, 2^e livr., p. 70.)

Ce lépidoptère est le *Satyrus OEdipus* de l'Encyclopédie, le *S. Geticus* d'Esper, l'*Iphigenus* de Herbst. On le trouve indigène en Russie, en Hongrie et en Piémont au mois de juin. Il est difficile à dire comment il est venu à Bordeaux; peut-être, dit l'auteur, sa chrysalide a-t-elle été transportée avec quelque pièce de bois du Nord, ou quelque denrée du pays dont il est originaire.

145. ESSAI SUR LA TRIBU DES CULICIDES; par M. J. B. ROBINEAU DESVOIDY, D. M. (*Mémoires de la Soc. d'hist. natur. de Paris*: Tome III, p. 390, oct. 1827.

Après des recherches historiques sur les Culicides et sur les notions qu'ont laissées, de leur organisation et de leurs mœurs, les auteurs anciens et modernes, M. Robineau donne une définition détaillée de la tribu des Culicides, à la suite de laquelle il con-

sidère les ailes de ces Diptères sous le rapport de la division des nervures. Il les divise par des rayons auxquels il donne les noms de A, B, C, D, E, F, G, et en cellules α , β , γ , etc. Mais ni la dénomination des rayons, ni celle des cellules, n'est rappelée sur la figure qu'il donne de cette aile, de manière que cette explication de sa méthode aurait bien besoin d'être elle-même développée.

L'auteur divise ensuite les Culicides en 6 genres, dont 3 sont nouveaux, et qu'il caractérise de la manière suivante : 1^o Cousin, *Culex* LINN. Palpes du mâle de la longueur de la trompe, ceux de la femelle plus courts. 2^o Anophèle, *Anopheles* MEIG. Palpes de la longueur de la trompe dans les 2 sexes. 3^o Aèdes, *Aedes* HOFFM. Palpes courts dans les 2 sexes. 4^o Sabéthès, *Sabethes* ROB. — D. Jambes et tarse intermédiaires dilatés, ciliés. 5^o Mégarhine, *Megarhinus* ROB. — D. Trompe longue, recourbée vers l'extrémité; ailes très parallèles. 6^o Psorophore, *Psorophora* ROB. — D. Prothorax portant 2 appendices dorsaux; mésothorax ayant de chaque côté une fossette conique. Ces caractères généraux ne nous paraissent pas assez comparatifs; il aurait fallu nous dire comment sont les palpes dans les 3 derniers genres, quelle est la forme des jambes et des tarse dans les genres Cousin, Anophèle, Aèdes, Mégarhine et Psorophore; comment est conformée la trompe, et quelle est la position des ailes dans les Insectes qui ne sont pas du genre Mégarhine, et si quelques espèces de Culicides ne pourraient pas, sans être du genre Psorophore, avoir des appendices au prothorax, ou des fossettes au mésothorax. En outre, dans le caractère du genre Cousin, l'auteur contredit ceux qui l'ont précédé, et qui se sont accordés à regarder les palpes du mâle comme plus longs que la trompe. Dans la figure qu'il donne de ses palpes et qui a été dessinée par lui-même, M. Robineau les a représentés tels qu'ils sont, et par conséquent plus longs que cette trompe: c'est ce caractère qui sert à distinguer le mâle Anophèle du mâle Cousin. L'auteur passe ensuite à la description des espèces. Il rappelle dans chaque genre celles qui ont été décrites avant lui. Nous ne rapporterons ici que les espèces nouvelles.

Genre COUSIN, 42 espèces. Les nouvelles sont : 1^o Cousin tibial, *C. tibialis*. Longueur, 4 à 6 lig. Noir avec un duvet cuivré-brun. Antennes d'un brun jaunâtre; cuisses jaunes, leur

extrémité noire, ciliée. Jambes noires, fortement ciliées; premier article du tarse jaune, également cilié. Mâle. Brésil. 2° Cousin rougeâtre, *C. rubidus*. Longueur, 4 lig. $\frac{1}{2}$. Antennes brunes; corselet rougeâtre, abdomen avec des taches triangulaires jaunes. Pattes jaunes; tarses postérieurs garnis de cils noirs. Femelle. De Caroline. 3° Cousin concolor, *C. concolor*. Longueur, 4 lig. Antennes brunes; corselet d'un roux pâle avec 3 bandes longitudinales brunes; abdomen d'un jaune pâle, le bord des segmens brun sur le dos; nervures des ailes presque dépourvues d'écailles. Mâle. Patrie inconnue. 4° Cousin biponctué, *C. bipunctatus*. Longueur, 4 lig. Côtés du corselet d'un roux pâle avec 2 points argentés; abdomen d'un jaune pâle ayant une ligne dorsale noirâtre; tarses annelés de brun et de jaune. Mâle. France. 5° Cousin sicilien, *C. siculus*. Longueur, 3 lig. Testacé pâle; extrémité de la trompe brune; tarses annelés de brun; ailes sans taches, leurs nervures à écailles grises. Mâle et femelle. De Sicile. 6° Cousin piquant, *C. pungens*. Longueur, 3 lig. $\frac{1}{2}$. Trompe noire; corselet de même couleur chargé d'un duvet gris jaunâtre; abdomen jaune en-dessus, blanchâtre en-dessous, avec 2 segmens portant chacun une tache carrée, noire; genoux blancs. Mâle et femelle. France. 7° Cousin pénétrant, *C. penetrans*. Longueur, 3 lig. Trompe et palpes jaunes; corselet fauve portant à sa partie supérieure 2 bandes longitudinales brunes; abdomen jaune, bord des segmens brunâtre; pattes jaunes, annelées de brun; ailes portant 5 taches. Mâle et femelle. Rare en France. 8° Cousin mosquito, *C. Mosquito*. Longueur, 2 lig. Trompe noire; palpes annelés de blanc; tête et corselet avec des taches argentées; celui-ci ayant en outre une bande arquée de cette même couleur; bord des segmens de l'abdomen argenté. Mâle. Ile de Cuba. Cette espèce est très-incommode pendant la saison des pluies. C'est à elle qu'on applique le nom de Mosquite dans l'île de Cuba. 9° Cousin parent, *C. consobrinus*. Longueur, 3 lig. Très-semblable au *C. pipiens*, n'en différant que par les palpes et les tarses qui sont bruns. De Pensylvanie. 10° Cousin thoracique, *C. thoracicus*. Longueur, 3 lig. Voisin du *C. bicolor*. Antennes brunes; corselet d'un testacé jaunâtre ayant sur le dos 2 bandes longitudinales brunes. Femelle. Environs de Paris. 11° Cousin cuisant, *C. calcitrans*. Longueur, 3 lig. Assez semblable au *C.*

sylvaticus. Corselet rougeâtre sur le dos; abdomen d'un jaune pâle; bord des segmens noirâtre sur le dos, pattes jaunes, tarsi un peu bruns. Femelle. Allemagne et environs de Paris. 12° Cousin pallipède, *C. pallipes*. Longueur, 2 lig. Corselet d'un fauve pâle à dos brumâtre; abdomen pâle; bord des segmens brun; pattes pâles; tarsi bruns. Femelle. Du Brésil. 13° Cousin vert, *C. viridis*. Longueur, $\frac{1}{2}$ lig. Entièrement vert; ailes transparentes. Environs de Paris. 14° Cousin jaune-verdâtre, *C. flavovirens*. Longueur, $\frac{1}{2}$ lig. Entièrement d'un jaune verdâtre; ailes transparentes. De France.

Nota. Ces 2 dernières espèces pourraient bien appartenir, selon nous, à la première division du genre *Ceratopogon* Meig, dont les espèces sont pourvues d'une trompe piquante.

Genre ANOPHÈLE. 5 espèces, dont 2 nouvelles. 1° Anophèle velu, *A. villosus*. Longueur, 3 lig. Semblable à l'*An. bifurcatus*, mais l'abdomen est velu. Des environs de Paris. 2° Anophèle pieds d'argent, *A. argyritarsis*. Longueur, 2 lig. $\frac{1}{2}$. Trompe noire; corps noirâtre; abdomen sans taches; pattes grêles, d'un brun pâle; extrémité des tarsi postérieurs d'un blanc argenté. Du Brésil.

Genre AËDES. Une espèce, déjà décrite dans les Diptères d'Europe de M. Meigen.

Genre SABÉTHÈS. 2 espèces. 1° Sabéthès riche, *S. locuples*. Longueur, 4 lig. D'un bleu violet métallique; abdomen ayant des taches latérales argentées; pattes grêles, jambes et tarsi intermédiaires dilatés, fortement ciliés. Du Brésil. L'auteur pense que cette espèce ne pique point. 2° Sabéthès longipède, *S. longipes*. C'est le *Culex longipes* de Fabricius et de M. Wiedemann. Il est singulier que l'auteur l'ait placé dans ce genre, puisqu'il dit lui-même qu'il pense que c'est un véritable Cousin. Amérique méridionale.

Genre MÉGARHINE. 1 espèce. Mégarhine hémorrhoidal, *M. hæmorrhoidalis*. C'est le *Culex hæmorrhoidalis* FAB. OLI. WIEDEM. De Cayenne.

Genre PSOROPHORE. 3 espèces, dont une est douteuse, et une seule nouvelle. Psorophore de Bosc, *P. Boscii*. Longueur, 2 lig. $\frac{1}{2}$. D'un jaune pâle; pattes un peu brunes; nervures des ailes velues. Les espèces de ce genre sont de celles que l'on nomme *Mousquitoes* en Caroline, et qui piquent fortement. Nous avons

dit, en donnant le caractère de ce genre, que le prothorax portait de chaque côté un appendice; pareille organisation a été reconnue par M. Latreille dans la Psychode hérissée, *P. hirsutaria*, d'après l'indication de M. Léon Dufour.

A ce mémoire est jointe une planche sous le n^o 10, qui contient la figure de la larve d'un cousin, celle de la nymphe et plusieurs détails; mais l'auteur n'en donne point l'explication et a négligé de les rappeler dans son texte, pour la plupart. Ce travail est la monographie la plus complète des Culicides qui ait encore paru. Il ne saurait manquer d'être utile et agréable aux entomologistes. A. D. S.

146. HISTOIRE NATURELLE DES VERS; Tome II, 2^e part. In-4^o, p. 377 à 819; texte sur 2 colonnes.— *Id.* Explication des planches, p. 83, 84 et 133 à 180. Paris, 1827; Veuve Agasse. (ENCYCLOPÉDIE MÉTHODIQUE, XCVIII^e livraison.) (Voyez le *Bullet.*, To. VII, n^o 311.)

Ce demi volume termine le Dictionnaire des Vers de cette interminable entreprise. Les Mollusques et les Coquilles, compris d'abord par Bruguière dans les Vers, et traités à leur ordre alphabétique dans le 1^{er} volume, seront achevés, à ce qu'il paraît, dans un volume à part. Les animaux rayonnés comme les Oursins, par exemple, sont cependant conservés dans celui-ci où l'on trouve à signaler les articles de M. Bory de St.-Vincent, sur les êtres microscopiques dont il a fait un nouveau règne. M. E. DeLongchamp, principal auteur de ce demi volume, paraît avoir rempli sa tâche avec succès. Il a présenté une nomenclature, qui paraît aussi complète que possible, des genres qui entraient dans son cadre, travail pour lequel il a dû, comme on le conçoit, beaucoup emprunter à Rudolphi. D.

147. NOTE SUR LA CALLIANIRA TRIPLOPTERA Link; par W. De HAAN. (*Bijdragen tot de natuurkund. Wetensch.*; Tome II, 1^{er} n^o, 1827, p. 150.)

M. Lamarek dans son *Hist. nat. des Anim. sans vertèb.*, tome II, p. 467, cite le *Beroë hexagonus* Brug., comme synonyme de sa *Callianira triploptera*. La planche de Bruguière dans l'*Encyclop. method. des Vers*, pl. 90, est donnée par Slabber dans les *Natuurkundige Verlustingen*; Harlem, 1778, pl. 7, fig. 3, 4.

M. de Haan établit dans sa note que le *Beroë hexagonus* Brug. diffère totalement de l'objet figure dans l'*Encyclop. méthod.*, qu'il se rapporte au genre *Beroë* Lmk., et que la *Callianira triploptera* Lmk., est une espèce fictive qu'on a prise dans les figures de Slabber sans consulter le texte; l'animal de Slabber a 4 aîles et non pas 3, l'auteur propose donc de nommer l'espèce *Callianira Slabberi*.

148. SUR UN POLYPIER SINGULIER DE L'Océan ORIENTAL, et sur son organe lapidifique, avec fig.; par M. TILESIIUS. *Mémoire de l'Acad. impér. des Sciences de Pétersbourg*; T. X, p. 322.

Le polypier dont M. Tilesius donne l'histoire dans ce mémoire, écrit en latin, est une nouvelle espèce de *Millepora* que l'auteur appelle *M. rosca*, *M. caulescens*, *dichotoma*, *ramis breviusculis*, *divaricatis*, *teretibus*, *poris quincuncialibus profundis*, *osculis majoribus duodecim tentaculatis*. Elle se rapproche par son port de la *M. truncata* Ellis, Sol., de la *M. seriata* des mêmes auteurs, et peut-être de la *M. miniacea* Pallas. Hab. la côte de Seghalien, entre les caps Lœwenstern et Boreal.

La cavité ou cellule qui fait fonction d'estomac dans cette Millepore, est entourée d'une gaine contenant les oviductes. L'estomac se continue dans un petit intestin qui se dirige vers l'axe du rameau, où tous les canaux des orifices extérieurs viennent aboutir à un canal central. L'auteur est conduit par là à combattre l'idée que ces polypes soient des animaux composés, comme l'admettent presque tous les auteurs; c'est aussi à tort, suivant lui, que M. Cuvier a rangé avec ses Zoophytes les animaux rayonnés à une seule bouche, comme les Actinies, les Oursins, les Holothuries, les Astéries, les Méduses, les Velelles, les Porpites, les Béroés, etc.

Les tentacules, au nombre de 12, entourant les grands orifices, sont très-finement pinnés, diaphanes, de couleur rosée, jaunâtre aux extrémités. Rétractés ils représentent une papille rayonnée d'un rouge opaque. Le squelette du polypier est revêtu d'un corium rouge, parenchymateux et couvert de nombreuses papilles que l'auteur croit perforées, quoiqu'il n'ait pu parvenir à en apercevoir les orifices.

Les mouvemens des tentacules sont très-vifs lorsque l'animal est placé dans l'eau de mer, et qu'on le laisse tranquille; il meurt

aussi sans se rétracter si on a soin de ne pas le troubler, et il devient par là possible de le conserver dans l'alcool, les tentacules étant dans leur état d'expansion. Le corium remplit, suivant M. Tilesius, la fonction de sécréter la matière calcaire, et d'effectuer ainsi l'accroissement du polypier.

Des canaux très-fins paraissent se rendre des papilles de la circonférence au canal central. Lorsque toutes les parties animales sont enlevées et extraites du squelette, la couleur rosée de celui-ci devient parfaitement blanche.

Des corpuscules rougeâtres qui étaient rejetés au-dehors, en grand nombre, par les canaux que M. Tilesius regarde comme les oviductes, lui paraissaient être les œufs. Ces corpuscules jouissaient de mouvemens spontanés, et changeaient de forme et de volume; ils étaient en très-grand nombre; mais tout cela suffit-il pour en faire des œufs? Pour l'assurer il faudrait avoir suivi leur développement; autrement on pourra tout aussi bien les regarder, avec M. Raspail, comme des animaux microscopiques que le polype rejeterait au-dehors après les avoir avalés. Cette opinion cependant n'est fondée que sur l'analogie des polypes d'eau douce, sur lesquels M. Raspail a fait ses observations.

S. G. L.

149. OBSERVATIONS SUR L'ANATOMIE DE LA CORALLINA OPUNTIA et de quelques autres espèces de Corallines; par le professeur SCHWEIGGER, avec des remarques de M. GRANT. (*Edinb. new philos. Journal*; juill.-octob. 1826, pag. 220.)

Ces observations sont tirées d'un ouvrage du professeur Schweigger, de Kœnigsberg, publié en 1819 sous le titre : *Anatomisch-physiologische Untersuchungen über Corallen*, Berlin. Il résulte des recherches multipliées du professeur Schweigger, que les Corallines sont à considérer comme des conferves marines qui se sont incrustées de matière calcaire. Il faudra donc les reporter avec Pallas, Spallanzani, Cavolini et Olivi, au règne végétal.

150. SUR L'ANUS DES DISTOMES; par H. D. NARDO. (*Zeitschr. für die organ. Physik*; 1^{er} cah., Juil. 1827, pag. 68.)

M. Nardo a trouvé dans les viscères du *Proctostegus* une nouvelle espèce de *Distoma*, longue de 5 pouces et qu'il nomme *D. Gigas*. Il a découvert sur cet entozoaire l'an us, situé à l'extrémité de la queue; il est visible à l'œil nu. Ce que

l'auteur prend pour l'anus est, suivant la remarque du professeur Hensinger, l'ouverture que Mehlis (*de Distomate hepaticæ et lanceolato*, V. le *Bulletin*, tom. XI, n^o 113) a aussi trouvée dans d'autres espèces de *Distomes*; mais il a montré qu'elle conduit non pas dans l'intestin, mais dans un système vasculaire (1).

151. SUR LE MÉCANISME DE LA RESPIRATION CHEZ LES ÊTRES MICROSCOPIQUES; par M. RASPAIL. (*Extrait d'un mémoire lu à l'Institut.*)

Ce mémoire est une continuation du travail que l'auteur avait présenté dans une séance précédente, sur l'organe respiratoire des Rotifères et d'autres animaux microscopiques.

M. Raspail s'était assuré que les parties de l'animal qui semblent se couvrir de cils vibratiles n'étaient que des organes de respiration. Restait à déterminer le mécanisme au moyen duquel la surface respirante produit sur l'eau les courans qu'il avait décrits. Pour suivre ce genre de recherches il était nécessaire de rencontrer des Vorticelles isolées et d'un gros calibre, qui s'attachent par leur partie postérieure au porte-objet, et qu'on peut observer ainsi deux ou trois jours de suite.

C'est à la faveur d'une observation que M. Raspail a pu constater : que la surface respirante, qui, dans les Vorticelles, est circulaire, offre en même-temps une portion aspirante vers laquelle se dirigent en droite ligne les corpuscules suspendus dans le liquide, et une portion expirante qui repousse ces corpuscules au moyen des cils illusoires dont elle se couvre. L'action combinée de l'aspiration et de l'expiration est la cause unique des deux tourbillonnemens latéraux que la direction des corpuscules indique. Les cils prétendus ne peuvent donc pas être de l'air, puisque l'air expiré se réunirait en vésicules à la surface de l'eau.

Pour se rendre compte et du mécanisme de la respiration microscopique, et de la nature de la substance qui, par la différence de son pouvoir réfringent, offre l'image d'un cil scintillant, M. Raspail a imaginé l'expérience suivante :

(1) Ce système vasculaire est précisément l'appareil digestif de ces entozoaires.

N. du R.

Il a effilé à la lampe deux tubes recourbés, de manière que l'extrémité effilée s'appuyât sur la surface du porte-objet, et que les deux extrémités opposées fussent assez distantes pour que l'observateur (toujours l'œil placé à l'oculaire) pût saisir alternativement chacune d'elles avec sa bouche. Or, en aspirant l'eau du porte-objet avec un de ces tubes, l'auteur voyait distinctement les corpuscules se diriger vers la pointe effilée, de la même manière qu'ils se dirigent vers la surface respirante des Vorticelles. Mais l'identité du mécanisme devient surtout évidente, lorsque l'auteur, abandonnant l'eau de ce tube à son propre poids, aspire en même-temps l'eau par l'autre tube. Alors, en effet, il voit les corpuscules, une fois arrivés dans le voisinage du tube aspirant, être repoussés subitement par l'extrémité du tube d'où s'écoule l'eau, et décrire une courbe ou un cercle, selon que les corpuscules sont ramenés une seconde fois vers l'extrémité qui les a chassés; décrire enfin exactement les mêmes mouvemens que les corpuscules attirés ou repoussés par les Vorticelles. Par cette expérience, M. Raspail a mis en évidence le mécanisme de la respiration des Vorticelles; mais les cils prétendus n'étaient pas représentés par le mécanisme. A quoi tient la formation de ces cils? L'auteur a présumé que l'élévation de température, produite par le liquide dans l'acte de la respiration, pouvait suffire pour produire leur apparence; pour s'en assurer, il a élevé à 36° la température de l'eau passant par le tube expirant, celle du porte-objet restant à 14 degrés. Cette seule différence a suffi pour produire l'illusion d'un cil.

L'analogie amène à penser que, dans le phénomène de l'expiration de ces animaux microscopiques, il se dégage du calorique tout aussi bien que dans le phénomène de l'expiration des animaux d'un ordre supérieur; il paraît donc très-probable que les cils illusoire sont dus à l'expulsion de l'eau plus ou moins modifiée, mais d'une densité moindre que le liquide ambiant.

(*Le Globe*, 13 nov. 1827, p. 512.)

MÉLANGES.

152. LETTRE DE M. VALLOT.—M. Vallot, le lecteur le plus assidu et le critique le plus zélé du *Bulletin*, nous écrit de Dijon :

« Dans le tome XII, p. 192 du *Bulletin*, M. Raspail donne une explication très-satisfaisante de l'organe des Rotifères et des autres animalcules infusoires ou microscopiques; cette explication est d'autant plus exacte, qu'elle offre le moyen de se rendre raison de l'assertion de M. Dutrochet, qui, dans les *Annales du Mus. d'hist. natur.*, tome XIX, p. 357, dit : *s'être assuré que l'organe des Rotifères effectuait une rotation véritable, et qu'il a vu un mouvement en sens inverse, mais rarement.*

Dans la séance publique de l'Académie de Dijon, 1818, p. 34-35, j'ai dit que la rotation n'est qu'apparente, etc.; M. Raspail le démontre de la manière la plus claire. J'ai été bien satisfait de voir mon opinion confirmée par les observations de ce savant. »

Note du Rédacteur. Bien des savans avaient avancé que la rotation des organes du rotifère n'était qu'apparente, et ils expliquaient l'illusion par un mouvement de va et vient. M. Dutrochet admit l'existence de quatre roues emboîtées deux à deux; nous ne saurions trop expliquer la nécessité de cette assertion nouvelle, et encore moins le succès que l'auteur en attendait pour l'explication du phénomène. M. Raspail ne s'est pas seulement arrêté à démontrer l'opinion avancée par bien des auteurs sur l'illusion d'une rotation véritable : le premier résultat de son travail a été de renverser toute idée d'un mouvement de va et vient, et de déterminer la nature des causes qui produisaient les cils illusoires. Il est parvenu ensuite à expliquer l'illusion qui avait si long-temps fait croire à une rotation ou demi-rotation, en découvrant une circulation dans l'intérieur du bourrelet qui semble supporter les cils. *L'esprit*, dit-il dans son mémoire, *embarrassé d'analyser le double phénomène que l'œil lui transmet à la fois (circulation dans le bourrelet, et cils sur le bourrelet), attribue aux cils le mouvement circulatoire dont ces cils apparens ne sont qu'une émanation, et dès ce moment on croit voir une roue qui tourne.*

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

	Géologie.	Pages
Sur les températures du globe terrestre; M. Fourier.—Sur les modifications apportées à la forme de la terre; Joseph, J. D.		1

Sur la théorie de la terre ; G. Cuvier.....	2
Sur le phénomène des blocs primitifs alpins, dispersés dans le bassin du Léman ; A. Deluc, neveu.....	3
Sur la dispersion des blocs alpins ; Leop. de Buch.....	5
Observ. géognostiques sur les roches serpentineuses et diallagiques ; A. Boué.....	7
Arrangement descriptif des roches volcaniques ; Poulett-Scrope....	9
Sur l'existence du gypse et de divers minerais métallifères, dans le Lias en France ; Dufrenoy.....	10
Sur l'origine et la constitution des puy's feldspathiques des Monts-Dômes ; Lecoq.....	11
Ossements de la caverne de Lunel ; W. Buckland. — Sur le terrain schisteux de la Belgique et du Bas-Rhin ; Oeynhausén et Dechen.....	21
Sur le sel de Bex ; de Charpentier. — Carte des principales sondes du lac Léman ; de la Bèche. — Sur la direction des courans diluviens dans le Yorkshire ; Phillips.....	23
Restes fossiles des envir. de Harborough ; Layton.....	24
Cristaux de quartz remarquables dans le calcaire de Black-Rock ; W. Phillips. — Formations volcaniques de la rive gauche du Rhin ; Poulett-Scrope.....	25
Formation crayeuse de la Suède ; S. Nilsson.....	26
Ile Gottland, décrite sous le rapport géognostique ; W. Hisinger....	28
Aperçu géologique sur les environs de Chambéry ; M. Billiet.....	35
Fin du mém. sur le calcaire jurassique vénitien ; Catullo.....	37
Mesure barométrique du Vésuve ; comte de Minto.....	38
Remarques sur le Vésuve. — Sur les mines de diamant de Sumbul-pore ; Breton.....	39
Extrait d'une relation sur les mines du district Del Christo au Mexique ; de Gerolt.....	40
Sur quelques formations à filons du Mexique ; <i>le même</i>	41
Mines de fer de Potosi. — Liste des volcans en activité.....	43
Sur l'éruption volcanique de Bakou ; le chev. de Gamba.....	44
Prix proposé par la Société Teylérienne.....	46
<i>Histoire naturelle générale.</i>	
Catalogue des Académies et des Sociétés qui s'occupent des sciences naturelles ; Ch. Keferstein. — Des Universités existantes et des Académies de mineurs ; <i>le même</i> . — Discours sur les progrès des sciences naturelles, aux Etats-Unis ; Dekay.....	47
<i>Minéralogie.</i>	
Exposition du système de Minéralogie de Mohs ; M. Manès.....	49
De gemmis Plinii ; de Glocker. — De Hydrosilicite ; Kuhl. — Sur la cristallisation du sulfate de cuivre, avec des remarques sur les systèmes cristallins ; Kupffer.....	50
Sur les cristaux de quartz qu'on trouve dans le marbre de Carrare....	53
Recherches chimiques sur les Tourmalines ; C. G. Gmelin.....	54
Réponse aux remarques de M. Phillips sur la forme cristalline de l'hyalosidérite ; D ^r Walehner. — Sur les formes cristallines du sulfure de bismuth ; W. Phillips.....	59
Forme cristalline du chromate d'argent ; Teschemacher. — Soufre trouvé à Malvezzy ; Tournal fils.....	60
Note sur une formation de sel marin, le long de la côte du Chili ; Warden. — Eaux minérales de Saidschitz en Bohême. — In agrum Puteolannu Camposque Phlegreos Commentarium ; Monticelli..	62

Productions minérales de l'Inde	66
Prix proposé par l'institut des Pays-Bas	67
<i>Botanique.</i>	
<i>Prodromus systematis natur. regni vegetabilis</i> ; De Candolle	68
Générat. et développem. de l'embryon dans les végétaux phanéro- games.—Extr. du rapp. fait à l'Académie sur les mém. pour le prix de physiologie expérimentale; de Mirbel. — Rapport fait à l'Acad. sur un mém. de M. Ad. Brongniart; H. Cassini.—Expé- riences sur les granules qui sortent peud. l'explosion du Pollen; Raspail	72-73
Sur le mouvem. des feuilles du <i>Minosa pudica</i> ; Burnett et Mayo	76
Action des poisons sur les plantes dites <i>sensibles</i> ; Mulder	77
<i>De acidi hydrocyanici vi in plantas</i> Comment.; Gœppert	78
Sur la métamorphose des végétaux; Gmelin	<i>Ib.</i>
Moussinosités observées dans les fleurs de 2 plantes; Courtois. — <i>Id.</i> du <i>Lonicera periclymenum</i> ; de Koning.—Note sur l'observa- tion précédente; Van Hall	79
Deux lettres de M. Schultze à M. De Candolle sur la physiologie vé- gétale.—Détermination des céréales trouvées par M. Passalacqua, dans un tombeau égyptien	80
Notice sur la botanique du Brésil; De Candolle.—Addition à cette Notice.—Flore de l'île St-Barthélemi; Wikström	82
<i>Florula Cestrica</i> ; Darlington, 83.— <i>Flora classica</i> ; Billerbeck.— <i>Svensk Botanik</i> ; Wahlenberg	84
<i>Stirpes agri fensionensis</i> ; Fries.— <i>Flora Siculae Prodromus</i> ; Gussone. 2 ^e Supplém. à la Flore de la Belgique septentrion.; Van Hall	85
<i>Compendium Florae Belgicae</i> ; Lejeune et Courtois	86
Voyage dans le midi de la France, etc.; Walker-Arnot	<i>Ib.</i>
Enumer. plantarum quas in insulis Balearibus collegit Cambessèdes. Descript. du genre <i>Malheserbia</i> ; Don.— <i>Exotic Flora</i> (n ^{os} 35-38)	88
Descript. de plantes nouvelles; Raddi.—Plantes remarquables qui ont fleuri dans le jardin de Leipzig; Schwægerichen	92
Observ. sur le <i>Tamarix mannifera</i> ; Ehrenberg	93
Descript. du <i>Johiffia africana</i> ; Bojer et Raffeneau-Delile; avec une note supplément. par M. Guillemin	94
Note sur l' <i>Anthoxanthum odoratum</i> ; Kunth	97
<i>Graminum Decas</i> ; Thinius.— <i>Cryptogamische Gewächse</i> ; Funk. — Nouveau Manuel de Botanique; Girardin et Juillet. — <i>Species</i> <i>muscorum</i> frondosorum; Schwægerichen	<i>Ib.</i>
Observ. sur le <i>Sporendonema Casei</i> ; Desmazières.— <i>Id.</i> sur le genre <i>Chara</i> ; le D ^r Meyen	98
Essai d'un exposé géognost., etc., de la Flore antédiluvienne; le comte Stenbergh.—Traduction de cet ouvrage; le comte de Bray. — <i>Anti-diluvian Phytology</i> ; Edm. Tyrol Artis.—Histoire des végé- taux fossiles; Ad. Brongniart	99
Notice sur Chrétien Smith; Leop. de Bueh.—L' <i>Alisma repens</i> trouvé à Séuart et le <i>Ligusticum apioides</i> dans le bois de Vincennes.— Correspondance	101

Zoologie.

Hist. natur. de l'homme; comte de Lacépède.— <i>Svensk Zoologi</i>	103
<i>Petrificata succana formationis cretacea</i> ; Nilsson, 104.—Ossements fossiles de l'empire Birman, 106.—Fémur de Mastodonte à dents	

étroites; Marcel de Serres, 108. — Mâchoire fossile de Didelphe; Brodetip.	109
Deux Vespertilionides de Cuba; Mac Leay. — <i>Bathergus</i> et <i>Oryctère</i> ; Kamp, 110. — Cellules aqueuses de l'estomac des chameaux; Rapp, 111. — Appareils sexuels et urin. de Fornithorynque; Geoffroy-Saint-Hilaire, 112. — Sur la suspension de la respiration chez les mammifères et oiseaux aquat.; Edmonston.	114
<i>Genera of American Birds</i> ; Ch. L. Bonaparte. — Classification ornithologique, 115. — Oiseaux rares de la Grande-Bretagne; Yarrel. <i>Loxia taniptera</i> ; n. sp.; Gloger, 116. — <i>Tetrao Urophasianus</i> ; n. sp.; Ch. L. Bonaparte. — Hibernation des hirondelles, 117. — Sarcelle de la Chine en France; de Lafrenaye, 118. — Oiseau à bec monstrueux; Palazzotto. — Reptiles de l'Amérique sept.; Harlan.	119
Sur quelques reptiles sauriens; Schneider, 120. — Observ. anatom. sur le Kaiman; Vrolik.	121
Anolis et Amphibène; n. sp.; Mac Leay. — Hist. natur. des poissons; Bar. Cuvier et Valenciennes.	122
Voyage de MM. de Humboldt et Bonpland; XIII ^e liv., 129. — Rotation de l'embryon dans l'œuf des mollusques gastéropodes; Carns, 132. — Usage des cils chez les jeunes mollusques gastéropodes; Grant, 133. — Anatomie du <i>Murex brandaris</i> , 134. — Sur le genre <i>Doris</i> ; Rapp, 136. — <i>Balanus punctatus</i> , <i>Puncturella Flemingii</i> , <i>Turbo carneus</i> et <i>Oscabrion</i> , Lowe, 138. Sur le genre <i>Hinnite</i> ; Sowebby, 139. Mollusques acéphales nommés <i>Clam</i> à New-York, 140. — <i>Anatina villosiuscula</i> , n. sp. Macgillivray. — Sur les Paléades; Dalman.	141
Sur les Trilobites; Boeck, 146. — Manuel d'Entomologie, Boitard, 148. — Nouvelles espèces de Coléoptères; Say. — Carabiques et Hydrocanthares de l'Amér. du Nord. <i>id.</i> 149. — <i>Curculionidum dispositio methodica</i> ; Schönherr, 150. — Insectes qui attaquent les chênes et les cerisiers; Peck, 151. — Sur le Typographie; Hammer. — <i>Blattarum novae species</i> ; Thunberg, 152. — Insectes du nord des Pays-Bas; Vanderhoeven. — <i>Ichneumonologia Europea</i> ; Gravenhorst. — Fommis et Cousins; n. sp.; Leach, 155. — <i>Verzeich. iss. bekannter Schmetterlinge</i> ; Hübner. — Lépidoptère exotique pris à Fordeaux. — Monographie des Colicides; Robineau-Desvoidy.	156
Hist. naturelle des vers (<i>Encyclopédie method.</i>) — <i>Callianira triploptera</i> ; De Haan, 160. — <i>Millepora rosca</i> ; Tilesius, 161. — Corallines rapportées au règne végétal; Schweigger. — Anus des Distomes; Nardo, 162. — Mécanisme de la respiration chez les êtres microscopiques; Raspail.	163

Mélanges.

Lettre de M. Vallot.	165
------------------------------	-----

Errata.

Tom. XIII, p. 313, lig. 28, qu'il a fait faire, lisez : qu'il a fait suivre. (*Précis de minéral. moderne, etc.*, n^o 200.)

Tom. XIV, p. 68, l. 35, d'Auguste-St.-Hilaire, lisez : de M. Aug. de St.-Hil.; p. 69, l. 7, *Calyphantès*, lisez : *Calyprantes*; p. 70, l. 4, lisez : *Lithraïtes*; *Id.*, l. 27, puisque, lisez : parceque; p. 71, l. 24, *Pharmaceum*, lisez : *Pharnaceum*.

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

153. RÉCLAMATION AU SUJET DE L'ESSAI SUR LES MODIFICATIONS APPORTÉES A LA CONFIGURATION DE LA TERRE. Lettre au rédacteur. Paris, 31 mai 1828.

Ayant pris connaissance d'un article inséré dans le *Bulletin des Sciences naturelles* du mois de mai dernier, n° 2, relativement à mon *Essai sur les modifications apportées à la configuration de la terre*, j'ai reconnu que la personne qui avait été chargée de ce travail, y avait mis tant de laconisme, qu'il est impossible, à ceux qui ne connaissent pas cet ouvrage, de s'en faire une idée. Or, comme votre intention bien connue est de mettre le public savant à même de juger en connaissance de cause, je vous prie d'accueillir les observations suivantes, et de les insérer dans votre recueil.

L'idée qui domine l'Essai en question est celle d'un affaissement général dans les parties molles de la masse terrestre, ou au moins dans son écorce, auquel ont résisté les parties devenues solides par la cristallisation, et cette résistance a produit l'élévation des montagnes sur la surface du sphéroïde. L'auteur de l'article du *Bulletin* aurait peut-être pu faire remarquer la simplicité de cette idée fondamentale, et comme tout le reste du système en découle d'une manière naturelle, comme elle permet d'expliquer raisonnablement le dépôt de corps marins à de si grandes hauteurs, avec la seule quantité d'eau existant aujourd'hui sur la terre et dans les mers.

L'auteur de l'article n'aurait-il pas pu faire remarquer aussi une réflexion qui, je crois, n'avait point encore été publiée? c'est qu'on ne pourra jamais s'enfoncer profondément en terre à cause de la pesanteur progressive de la colonne d'air, réflexion qui, si elle avait été faite alors, aurait empêché Maupertuis de prêter tant à rire à Voltaire. N'aurait-il pas pu passer avec moins

de sécheresse sur ce qui est dit de l'attraction mise en opposition avec le calorique ?

Sur la manière dont sont expliqués les désordres qui ont pu avoir lieu sur la surface terrestre par le mouvement des eaux, lesquelles ont pu transporter, à l'aide du flottage, tant d'animaux, d'ossemens et de végétaux vers les climats polaires, chauds ou tempérés ?

Sur ce qui est dit des cailloux roulés et de l'ancéntissement final des galets ou plutôt de leur conversion en sable, par le mouvement des flots, lesquels ont escarpé les falaises qui bordent les bassins actuels des mers, et celles qui en sont maintenant si éloignées ?

Sur la cause qui a empêché les dépôts calcaires de conserver la situation horizontale, ce qui aurait dû avoir lieu, s'il n'y avait pas eu d'affaissement au-dessous d'eux ?

Sur les vallées et les couches primordiales : sur la salure de la mer, conservée dans les *mers Caspiennes*, où sont restées les eaux de la création dans leur premier état, parce que l'évaporation s'est trouvée en équilibre avec le produit des affluens ; et sur celles qui ont été mises à sec par la raison contraire ? Il ne fait aucune observation sur ce qui est dit au sujet de l'eau douce, des basaltes, de la transmission des secousses de tremblement de terre par le moyen des cavités souterraines, dues à l'affaissement, lesquelles ont pu servir à rassembler : 1^o les matières volcaniques ; 2^o les eaux douces ou lacs souterrains, qu'on retrouve chaque jour à l'aide des puits dits artésiens ; 3^o les eaux salées, qui ont donné naissance aux sels gemmes, etc., etc.

Enfin, sur ce singulier hasard qui fait que toutes les hautes montagnes se trouvent vers les régions équatoriales, hasard, si hasard il y a, qui concorde si bien avec les effets que dut produire l'affaissement, comme l'Essai a cherché à le prouver.

Toutes ces idées, Monsieur, peuvent sans doute appartenir à un homme peu instruit, mais au moins à un homme qui, dans sa simplicité, a raisonné son affaire autant que la portée de son esprit a pu le lui permettre, et a mis une certaine liaison dans son système. Il aurait donc été en droit d'attendre plus de développement dans un ouvrage consacré à enregistrer tout ce qui peut intéresser la science de quelque part qu'il vienne, abstraction faite de tout système et de toute opinion personnelle.

D'ailleurs, un système est toujours quelque chose; raisonnable ou déraisonnable, il doit prendre son rang parmi tous les autres et être au moins renvoyé au bureau des renseignemens. Sans doute je fais des hypothèses, mais qui n'en fait pas? D'ailleurs, jusqu'ici, toutes les expériences sur la chaleur centrale sont-elles assez concluantes pour que la question passe en force de chose jugée? Jusques-là les savans illustres qui s'en sont occupés feront eux-mêmes bien des hypothèses.

Mais ma lettre devient trop longue, et quoique j'eusse encore bien des choses à dire, il faut m'arrêter et renoncer à établir que mon idée de l'affaissement pourrait peut-être s'appliquer, en certaine partie, même au système de l'ignition, puisque dans cette dernière hypothèse, comme dans la mienne, les couches qui recouvrent le noyau central ont dû être formées dans un liquide par dépôt, que ce dépôt a dû être long-temps mou et ainsi susceptible d'affaissement avant que la cristallisation des montagnes ait eu lieu, car je ne suppose pas qu'on puisse dire que les granites, les schistes, etc., etc., soient des produits ignés.

J'en resterai donc là, vous priant d'agréer, etc.

JAMES DUHAMEL.

154. KLEINE SCHRIFTEN, etc.—Petits écrits géologiques, historiques, topographiques, archéologiques et ethnographiques; par J. G. J. BALLESTEDT. 2 vol. in-8°; prix, 1 thal. 18 gros. Nordhausen, 1826. (*Part. géolog.*).

Dans le premier volume on trouve une esquisse du Harzwald et de ses habitans, et l'histoire de l'Elmwald et des lieux voisins. Le 2^e vol. contient des observations sur les progrès de la paléontologie. L'auteur paraît croire qu'il a beaucoup contribué à ces progrès, et il critique quelques savans français, et M. de Luc, pour avoir attaché trop d'importance aux mythes judaïques.

155. APERÇU SUR LES SYSTÈMES DE MONTAGNES du continent d'Europe; par le docteur J. H. BREDSORFF. (*Tidsskrift for naturvidenskab.*; 1827, cah. 13, p. 1.)

Cet aperçu est extrait d'un mémoire auquel la Société de géographie de Paris a accordé un prix d'encouragement. M. Bredsdorff divise d'abord l'Europe en 5 parties, savoir: 1^o presque ille

septentrionale avec la Laponie et la Finlande : cette péninsule est séparée de la partie orientale par la Neva, par les lacs Ladoga et Onega, et par la rivière d'Onega avec les plaines intermédiaires; 2^o partie moyenne de l'Europe, comprenant une grande partie de la France, les Pays-Bas, le Danemark, l'Allemagne, la Prusse, la Pologne, une portion de la Russie, la Hongrie, la Turquie, la Grèce, l'Italie et la Suisse. Cette division de l'Europe est séparée de la péninsule pyrénéique par la Garonne et par les plaines le long du canal du Languedoc; et de la division orientale par la Duna, le Dnieper et par les plateaux qui donnent naissance à ces fleuves; elle est susceptible de plusieurs subdivisions, que l'auteur indique plus bas; 3^o partie orientale que la nature a rendue adhérente à l'Asie; 4^o Péninsule de la Crimée, qu'un petit isthme sépare de la partie orientale; 5^o Péninsule pyrénéique, contigue à la partie moyenne, et entourée du reste par la mer. Après avoir établi ces divisions principales, l'auteur subdivise la partie moyenne en : 1^o Cévennes; 2^o Jura et Vosges; 3^o Carpathes; 4^o Alpes et Apennins. Il considère ensuite chaque division et subdivision séparément, en décrivant sa situation, par rapport aux autres parties ou divisions, l'ensemble de sa surface, envisagé sous un seul point de vue; enfin, la forme, la qualité et l'embranchement des montagnes. Dans la division n^o 1, ou la péninsule septentrionale, M. Bredsdorff distingue 3 sections, formées par les rivières de Romsdal, Longen, Micesen, Vormen, Storelven et le lac de Lessøe, plus loin par le golfe de Trondhjem, et par quelques lacs et rivières. La première, comprenant les montagnes Hardangersfjeld, Langfjeld, Sognefjeld et Filefjeld, atteint une hauteur de 6,000 pieds de Paris; la seconde, dans laquelle sont compris Dovrefjeld, Kjælen et Sylfjell, s'élève même jusqu'à 7,000 pieds; mais la troisième section, qui se prolonge dans la Laponie, s'élève rarement au-delà de 3000 pieds, surtout le long de la mer du Nord et de la mer Glaciale; cependant le Sulitalma, dans l'intérieur, arrive à 5 ou 6,000 pieds. L'auteur considère les montagnes de l'Europe moyenne comme un grand croissant, dont une pointe touche à Barcelonnette, dans les Basses-Alpes, et l'autre à Zell, dans le Salzbourg, et dont l'élevation va graduellement depuis 300 pieds jusqu'à 12,000. A l'égard de la péninsule pyrénéique, l'auteur suppose, contre l'avis de quelques autres orographes, que les

montagnes de l'Espagne sont une dépendance des Pyrénées; toutefois il convient que nous n'avons pas assez de renseignements précis sur les montagnes de la péninsule, et que les données d'Antillon et de Link ne s'accordent point. D.

156. SUR L'ORIGINE DES EAUX MINÉRALES; par le d^r STRUVE. (*Isis*; vol. 20, cah. 4 et 5, p. 344.)

L'auteur a recherché le rapport que la composition des eaux minérales avait avec les roches ou les terres dont elles sourdent. Dans ce but, il a analysé le sol de Pullna et de Saidu Schutz, d'où sourdent des eaux salines et amères. Il a analysé des basaltes et des phonolites pour savoir si les eaux en dérivent leurs imprégnations. Il s'explique ainsi la formation de la plupart des sources minérales, et il conclut que, pour bien les imiter, il faut employer une compression quelconque.

157. PARALLÈLE ENTRE LES FORMATIONS ALLEMANDES ET CELLES QUI ONT ÉTÉ DÉCRITES EN ANGLETERRE; par CONYBEARE et PHILLIPS. (*Deutschl. geolog. dargestellt*; vol. IV, cah. 2, p. 206.)

L'auteur compare très-bien les dépôts anglais aux allemands, ainsi il retrouve le grès pourpré intermédiaire dans des grauwackes des grès quarzeux et des schistes d'Allemagne. Le millstone gris se voit abondamment dans le terrain schisteux des bords du Rhin et il s'y lie, comme en Angleterre, avec le calcaire intermédiaire récent. Nous pensons qu'il a aussi bien raison de placer une grande partie de la molasse en parallèle avec les sables de Bagshot, néanmoins il y a aussi peut-être des molasses tertiaires plus anciennes. Il oublie de mettre le grès rouge secondaire d'Allemagne en parallèle avec l'agglomérat rouge d'Exeter, etc., et le zechstein avec le calcaire magnésien anglais, car, certainement, ni ce dernier calcaire, ni le red-marl, n'offrent aucun équivalent du muschelkalk, et l'on ne pourrait que vouloir retrouver dans le red-marl le grès bigarré et le keuper réunis. Nous croyons qu'il a tort de chercher l'origine du terrain houiller dans des grandes tourbières anciennes, etc., etc.

158. DEUX LETTRES DE M. BOUÉ. (*Ibid.*; cah. 3. — *Gaz. géolog.*, p. 405.)

L'auteur classe dans le sol intermédiaire récent toute la bande calcaire et salifère des Alpes septentrionales; les poissons de Seefeld, en Tyrol, sont dans des couches fétides sub-

ordonnées à ce calcaire intermédiaire, et la grande formation arénacée et marneuse des Carpathes et des Appennins pourrait bien occuper la place des 6 premières formations secondaires de l'Allemagne. Ce dernier terrain passe d'un côté au sol intermédiaire évident, et de l'autre au calcaire jurassique, et sa puissance, ses variations et sa composition sont incompatibles avec l'idée de M. Keferstein d'en faire seulement du lias. Le Leithagebirge, près de Vienne, n'est pas un dépôt crayeux (voy. le *Bulletin*, n^o 1, pag. 11, 1824; n^o 2, pag. 182; n^o 6, pag. 175, 1825, et n^o 9, pag. 3, 1826); mais cette chaîne est composée principalement du premier calcaire tertiaire recouvrant des agglomérats ou des sables, et contenant des os de poissons, de mastodonte, de tapir et de chevreuil ou de mouton. Cette formation devient supérieurement un calcaire à cérithes et alterne avec l'argile bleue subappennine. En Hongrie et en Autriche le sol tertiaire comprend de bas en haut 1^o des agglomérats, des sables et quelques grès; 2^o le premier calcaire tertiaire comprenant un calcaire à coraux et à nummulites, et un calcaire supérieur à cérithes et à lits d'argile bleue, 3^o la seconde formation arénacée tertiaire renfermant l'argile bleue subappennine à lignites et coquillages, et des marnes et sables supérieurs à lignites. Des molasses occupent ça et là seules la place de cette formation et contiennent rarement des fossiles; 4^o le second calcaire tertiaire ou un calcaire grossier ou sablonneux, fort coquiller; 5^o un calcaire d'eau douce. C'est en un mot une répétition des collines subappennines, tandis que comparées au bassin parisien, l'Italie et l'Autriche ne présentent ni le lignite de l'argile plastique ni cette argile. D'un autre côté, à Paris, l'argile bleue n'y est indiquée que faiblement par le banc vert à huîtres, et les lignites supérieurs ainsi que le second calcaire y manquent. D'un autre côté, l'Autriche ne présente pas des amas gypseux comme l'argile bleue de Toscane, on n'y trouve que de la sélénite, et, dans les deux pays, des mélanges de coquilles d'eau douce et de mer se rencontrent au-dessus des argiles.

Dans la 2^e lettre, l'auteur donne un tableau comparatif des roches du Lot et Garonne et de Bordeaux. La molasse forme dans les deux bassins le dépôt tertiaire le plus inférieur. Le calcaire grossier inférieur de Bordeaux paraît être remplacé dans le Lot et Garonne, etc., par un calcaire d'eau douce sans coquilles, à meulrières, et alternant inférieurement 2 ou 3 fois

avec la molasse. Au-dessus du calcaire de Bordeaux se trouve le falun avec des lits subordonnés de calcaire d'eau douce coquiller, et dans le Lot et Garonne, on trouve des marnes à huîtres, surmontées de marnes à sélénite, renfermant une épaisse couche du même calcaire d'eau douce. Les sables des Landes recouvrent ces deux terrains. Doit-on placer cette molasse en parallèle avec l'argile subappennine ou avec l'argile plastique de Paris? L'auteur annonce ensuite qu'il adopte le mot de Keuper pour le 3^e grès secondaire, et celui de grès du lias pour un grès subordonné à ce dépôt et bien différent du grès vert ou quadersandstein du Harz et de la Saxe. Le muschelkalk n'est qu'un dépôt local subordonné au dépôt qui comprend le grès bigarré et le keuper, et le zechstein est dans le même rapport avec le grès rouge secondaire et le grès bigarré. L'auteur n'a jamais observé la gryphée arquée dans les marnes du lias supérieures au grès blanc d'Amberg, en Bavière, il n'y a là que le *Gryphites Gigas* de Sch. et le *G. Cymbium* de Lam. Il croit que le grès blanc est le grès du lias, et il demande si le *G. Cymbium* est bien toujours dans un étage plus élevé du lias que la *G.* arquée. A. B.

159. OBSERVATIONS CRITIQUES DE M. KEFERSTEIN SUR LE MÉMOIRE DE M. DE BONNARD SUR LA BOURGOGNE ET SUR L'ARTICLE ARKOSE DE M. BRONGNIART. (*Deutschland geolog. dargest.*; vol. IV, cah. 3, p. 391 et 396.)

L'auteur pense que M. de Bonnard a tort de vouloir retrouver en Bourgogne le grès bigarré et le muschelkalk, et il classe dans le lias les arkoses et les divisions n^o 1 à 4 de M. de Bonnard, et dans les oolites inférieures jurassiques le n^o 5. La lumachelle de M. de Bonnard se revoit dans le lias allemand; il en est de même de son arkose, et on retrouve aussi en Allemagne, dans le lias, de la baryte, de la galène et de l'apatite terreuse. Comme nous, l'auteur montre que l'arkose ne contient que les fossiles du lias, et qu'il ne passe qu'en apparence au granite. Enfin il ajoute que le granite a influé peut-être sur ces dépôts du lias par un dégagement de gaz et par sa chaleur. Quant au mémoire de M. Brongniart, il observe que ce savant réunit à tort l'agglomérat des lignites de Carlsbad avec les arkoses entre Clermont et Issoire. M. Keferstein a vu ces dernières roches granitoïdes reposer sur le granite, et leur passage évident à la molasse, montre leur formation arenacée. Il pense

que M. Brongniart a tort de placer ses arkoses n° 1 à 9 plus bas que le lias; M. Keferstein croit que la plupart ne sont que du grès subordonné au lias. En général, les arkoses lui paraissent des grès ou des agglomérats placés sur le granite ou le porphyre, et composés principalement des débris de ces roches, ce qui prouve qu'ils sont postérieurs à la formation du granite ou du porphyre. Néanmoins, ces dépôts ont pu être partiellement modifiés par le contact de ces roches ignées, et leur passage apparent à ces dernières se trouverait ainsi expliqué.

160. MÉMOIRE SUR LA SIMULTANÉITÉ DE FORMATION DES TERRAINS TERTIAIRES ; par M. MARCEL DE SERRES. Un vol. in-8°, avec de nombreuses coupes. (1)

Pour donner une idée de ce nouveau travail de M. Marcel de Serres, travail entièrement fondé sur l'observation des bassins tertiaires du midi de la France, nous nous bornerons à donner un extrait de l'Introduction placée à la tête du mémoire que nous annonçons. Nous ferons remarquer que cet habile observateur mérite toute confiance pour ce qu'il a vu, mais qu'il faut se garder d'appliquer les mêmes explications qu'il propose aux divers bassins d'un même pays. Les formations dont il s'agit, étant le résultat de circonstances locales, chaque localité offre des circonstances particulières et demande une explication spéciale.

Nous allons laisser parler M. de Serres lui même, afin que l'on puisse mieux juger de l'importance de son travail.

Les terrains tertiaires, les derniers dépôts produits en couches régulières, sont, malgré leur peu d'étendue et leur peu de puissance, les plus importants à bien connaître; nous disons les plus importants, parce que leurs dépôts ont probablement été opérés par des causes analogues à celles qui agissent dans l'époque géologique actuelle (2), et que l'on ne peut en dire de même des autres terrains antérieurement formés. Sous ce point de vue, les terrains tertiaires auraient été constitués, si l'on peut s'exprimer ainsi, aux dépens des autres déjà solidifiés : en

(1) Cet ouvrage n'est pas encore publié.

(2) Sans doute; mais, comme nous l'avons dit et répété, ces causes ont diminué d'énergie, et les phénomènes se présentent sur une beaucoup plus petite échelle aujourd'hui, ou même ne se reproduisent plus. Ces dépôts appartiennent à une époque intermédiaire que nous avons caractérisée depuis long-temps.

effet, les calcaires, les gypses, les marnes, les silex et les sables qui les composent principalement, ne paraissent être que le détrit des roches antérieurement déposées, détrit remaniés par les eaux des mers et mêlés plus ou moins avec leurs produits, ou avec ceux que les fleuves y entraînaient.

De là, cette distinction généralement admise, entre les diverses couches tertiaires, suivant qu'elles recèlent des productions des eaux douces ou des produits de mer, et enfin en terrains d'eau douce supérieurs, moyens et inférieurs, et en terrains marins supérieurs et inférieurs, puisque l'ensemble des terrains tertiaires se compose de cinq formations principales, dont trois d'eau douce et deux marines. Cette distinction entre les couches d'eau douce et marine est sans doute nécessaire; mais elle ne doit pas faire supposer que des couches caractérisées par des produits divers, ont été déposées dans des liquides différens. Il paraît du moins, d'après l'ensemble des faits, que les formations tertiaires, à l'exception des terrains d'eau douce supérieurs, ont été déposées dans le bassin de l'ancienne mer, les unes par les atterrissemens des fleuves, et les autres par les dépôts réellement marins.

Aussi, comme les couches marines et d'eau douce, des formations presque contemporaines ou les plus rapprochées, (par exemple, celles des terrains marins supérieurs et des terrains d'eau douce moyens), alternent fréquemment ensemble, l'on ne peut considérer les diverses formations tertiaires, que comme de grands systèmes de couches alternatives, déposées quelquefois à des intervalles distincts, et souvent aussi, à peu près simultanément, de manière que les dépôts fluviatiles et marins ont été ou confondus ensemble ou mêlés par lits alternatifs d'une étendue et d'une puissance bien moins considérable que lorsque les lits fluviatiles et marins ont été nettement séparés.

Les divers bassins tertiaires du midi de la France présentent un si grand nombre d'alternances entre les couches des terrains marins supérieurs, et celles des terrains d'eau douce moyens, que ces deux termes de la série tertiaire semblent, dans certaines circonstances, avoir été produits non-seulement dans le bassin de l'ancienne mer, mais encore simultanément, puisque les couches d'eau douce alternent ou sont mêlées avec les couches marines. Cette alternance est trop variable de localité à localité et trop multipliée pour avoir été produit

par des retours et des abandons successifs des eaux des mers de dessus nos continens, lors même que ces fréquens déplacements du bassin des mers ne présenteraient pas de grandes difficultés pour être admis, vu la fréquence qu'il faudrait leur donner (1).

Ce mémoire a donc principalement pour but de prouver que les diverses formations tertiaires, antérieurement déposées aux terrains d'eau douce supérieurs, ont été précipitées dans le bassin de l'ancienne mer, quelle que soit la diversité de nature et d'espèce de corps organisés qui s'y trouvent ensevelis. Nos observations tendent également à établir, que lorsque les terrains marins supérieurs ont été déposés, la mer s'est retirée pour toujours de nos continens, et qu'à la même époque nos volcans ont cessé leurs éruptions. Ainsi, postérieurement à la retraite de l'ancienne mer, il ne s'est plus déposé que les formations lacustres (les terrains d'eau douce supérieurs), les dernières couches disposées en lits continus et réguliers, et enfin les terrains d'atterrissement et d'alluvion, dans lesquels rien n'est plus régulier, et où les strates, à peine sensibles, n'offrent aucune constance dans leur direction et leur inclinaison.

Le point le plus essentiel de nos observations, est de faire sentir qu'il n'existe réellement dans les terrains tertiaires qu'une seule formation marine, composée de trois systèmes de couches ou de trois étages, quelquefois séparés les uns des autres par des dépôts fluviatiles, et quelquefois tellement liés entre eux, sans aucune espèce d'intermédiaire, que leurs dépôts ont dû être simultanés. Ainsi ces trois systèmes, distincts dans les bassins de Londres et de Paris, n'en composent qu'un seul dans certaines localités du midi de la France, par exemple, les environs de Béziers (carrières des Bréguines); là, ils sont formés par trois systèmes de couches pierreuses, déposées sans intervalle, sans intermédiaire, quoique distincts par la nature minéralogique de leurs roches, comme par les corps or-

(1) Nous avons mis cette question hors de concours depuis long-temps. Il n'est nul besoin, à ce que nous pensons, de combattre des théories déjà abandonnées par l'universalité des géologues depuis que nous avons démontré qu'aucune cause générale et unique n'avait pu déterminer ces formations, et qu'elles étaient le produit de circonstances purement locales. La théorie des cataclysmes, des retours successifs de la mer, n'est plus soutenue par personne.

ganisés qu'ils renferment. Ces trois systèmes de couches sont : 1^o le plus supérieur, le calcaire moëllon avec les fossiles qui le caractérisent ; 2^o le moyen, un calcaire analogue au calcaire grossier parisien, mais offrant des espèces particulières, à raison sans doute de la diversité des localités ; 3^o l'inférieur, une glauconie grossière, mêlée d'une grande quantité de grains verts, offrant peu de corps organisés et différant beaucoup, sous ce rapport, du calcaire moëllon, qui en est pour ainsi dire composé.

Dans d'autres localités (le bassin des environs de Montpellier) il n'existe plus qu'un seul banc pierreux, c'est celui qui appartient au système supérieur ; alors ce banc pierreux prend un grand développement, et, le plus ordinairement, des sables marins et des grès le surmontent, tandis qu'il recouvre des marnes argileuses bleuâtres, dont les fossiles, comme ceux des sables et des couches pierreuses, ont été considérés comme caractérisant les terrains marins supérieurs, ou ce que nous appellerons l'étage supérieur des dépôts marins tertiaires. Quelquefois aussi, dans certains bassins des environs de Montpellier, mais à une certaine distance de cette ville, le calcaire moëllon se montre lié sans intermédiaire au calcaire grossier ; et comme sa puissance devient de moins en moins considérable, il finit par disparaître tout-à-fait avec le dépôt arénacé qui l'accompagne ordinairement. Dans d'autres de nos localités (le bassin des environs de Pézenas), les bancs pierreux supérieurs, ou le calcaire moëllon, se trouvent quelquefois au-dessus des dépôts arénacés ou alterne avec eux, ainsi qu'avec les marnes bleues qui, à Montpellier, sont constamment inférieures ; il y a plus encore, ce calcaire moëllon se montre, dans le bassin de Pézenas, en couches alternatives et en stratification concordante avec des dépôts fluviaux, qui, pour parler le langage reçu, appartiendraient au deuxième terrain d'eau douce. On le voit donc tantôt supérieur, tantôt inférieur aux dépôts fluviaux, alternance que l'on observe également dans le bassin de Sète, presque aux bords de la Méditerranée.

Les mêmes circonstances se reproduisent à l'égard des dépôts fluviaux. Ces dépôts, quelquefois nettement séparés les uns des autres par des couches marines, sont, dans certains bassins, liés les uns aux autres, sans intermédiaire, et de manière à former un seul tout, dont les différents lits ont dû se déposer

à peu d'intervalle les uns des autres. Ainsi, les lignites de Cézenon (Hérault) et de la Canette (Aude), exploités en grande masse, se montrent en stratification concordante avec des calcaires compactes à planorbes et à lymnées, qui les recouvrent immédiatement et dont on ne saurait les séparer. Dès-lors comment les différencier et considérer les couches inférieures comme dépendant du premier terrain d'eau douce, et les supérieures comme appartenant au deuxième terrain d'eau douce, à moins que l'on n'entende par là indiquer des étages différens d'un seul et même dépôt?

Il n'existerait donc dans les terrains tertiaires qu'un seul dépôt marin et un seul dépôt fluvial, soit nettement séparés l'un de l'autre, soit s'intercalant mutuellement ou disposés en lits alternatifs, par suite de l'action combinée des eaux courantes et marines qui les ont produits. En effet, les intercalations, les enchevêtrements réciproques et les alternances de ces dépôts ont été une suite nécessaire de l'action des fleuves qui entraînaient des limons dans le bassin de l'ancienne mer, limons qui, dans de certaines circonstances, étaient recouverts par des dépôts marins, ou s'interposaient ou s'intercalaient entre eux, tandis que dans d'autres, ils étaient tellement abondans, qu'ils se sont précipités sans mélange et sans être recouverts par des couches marines. Ces dépôts, produits par des causes variables et qui n'agissaient pas de la même manière dans tel ou tel bassin, n'ont pu présenter cette constance ni cette régularité que l'on observe dans les terrains d'un âge plus ancien. Aussi arrive-t-il souvent, que dans tel bassin, il n'existe que des dépôts fluviaux, tandis que dans tel autre qui en est fort rapproché, l'on n'observe que des dépôts marins.

Quant à l'ancienneté relative des divers dépôts tertiaires, elle ne paraît pouvoir être déterminée, que lorsque ces dépôts se trouvent réunis dans le même bassin. Il est bien certain que dans le bassin de Paris le calcaire grossier est d'une date plus récente que les argiles plastiques et les lignites qu'il recouvre; mais il ne l'est pas également que le dépôt des lignites de la Suisse ait précédé celui du calcaire grossier parisien : car dans tel bassin, les dépôts fluviaux peuvent fort bien n'avoir été produits que lorsque déjà le dépôt marin était en grande partie précipité dans un autre, puisque les causes qui produisaient ces

divers dépôts, n'agissaient pas d'une manière générale, mais bien d'une manière partielle et tout-à-fait locale.

Aussi les dépôts tertiaires, produits sous les eaux salées, sont d'autant plus anciens, qu'ils appartiennent à des localités que la mer a plutôt abandonnées, en sorte que pour comparer des bassins tertiaires entre eux, il faut non-seulement avoir égard à la nature et à l'espèce de leurs dépôts, mais surtout à leur éloignement des mers actuelles. De même, les dépôts, purement lacustres, n'ayant pu s'opérer qu'après la retraite de la mer, il s'ensuit naturellement que leur ancienneté est en raison inverse de leur rapprochement des bassins occupés aujourd'hui par les mers.

Si l'on n'admet pas que la partie des terrains tertiaires, déposée dans les bassins de l'ancienne mer, n'est composée que de deux sortes de dépôts opérés en même-temps et presque simultanément, on doit conclure que les caractères zoologiques des formations n'ont pas, relativement aux terrains tertiaires, la même importance qu'ils ont pour des terrains plus anciens. En effet, les mammifères terrestres qui caractériseraient en Suisse les dépôts fluviaux tertiaires, considérés comme les plus anciens, (premier terrain d'eau douce), signaleraient dans les bassins de Londres et de Paris les terrains d'eau douce moyens, (deuxième terrain d'eau douce), et dans le midi de la France, le dépôt arénacé marin (deuxième terrain marin), considéré comme la plus récente des formations marines produites dans le bassin de l'ancienne mer. Ainsi, des espèces fossiles aussi remarquables que le sont les animaux que nous venons de signaler, se trouveraient dans des dépôts d'âge et de nature différents. Mais si ces dépôts ont été tous formés dans le bassin de l'ancienne mer, et dans la même période géologique, ce qu'annonce l'identité de certaines des espèces qui s'y trouvent ensevelies, il se peut que les molasses et les lignites de la Suisse soient de la même date que les sables marins du midi de la France (1). Les caractères zoologiques conserveraient alors toute leur importance pour fixer l'âge et les relations des divers dépôts, mais non celles de leur nature, puisque les espèces ensevelies dans les terrains tertiaires, à l'exception de celles des forma-

(1) M. Brongniart a déjà avancé que les parties supérieures des molasses de la Suisse, étaient probablement de formation à peu près contemporaine à celle des calcaires marins supérieurs au gypse des environs de Paris. (*Bulletin de la Société philomatique*; 1822, p. 17.)

tions lacustres, ont été charriées dans le bassin de l'ancienne mer, ou du moins, que leurs débris ont été transportés hors de leur position par les eaux courantes. Ainsi, les *Paleotherium*, qui, jusqu'à présent, n'ont été aperçus que dans les terrains tertiaires, ne signalent pas plus que les mastodontes et les rhinocéros qui les accompagnent parfois, tel genre de dépôt tertiaire que tel autre, puisqu'on les découvre aussi bien dans les fluviatiles que dans les marins.

Les caractères zoologiques qui ne peuvent nous indiquer le mode de formation d'un dépôt, ne nous indiquent pas non plus l'époque de la retraite des mers, des lieux où des dépôts de fossiles ont été produits. Cette époque est cependant la plus essentielle à fixer, pour établir l'antériorité ou la postériorité des bassins tertiaires, les uns relativement aux autres, et par suite, celle des divers systèmes des couches qui les composent. Ici, il faut embrasser la généralité des phénomènes, pour saisir les rapports qui existent entre des dépôts qui peuvent être de la même date, quoique très-différens par la nature des couches qui les composent, et les fossiles qui y sont ensevelis. Ainsi, les divisions établies pour certains bassins tertiaires, par exemple, ceux de Londres et de Paris, ne sauraient convenir à l'universalité de ces bassins, ni aux terrains de sédiment supérieurs, qui les constituent, parce que les terrains tertiaires, uniquement composés de dépôts fluviatiles et marins qui alternent les uns avec les autres un plus ou moins grand nombre de fois, n'ont rien de fixe, ni de général, dans le nombre et la manière dont ces alternances ont été produites, et cela par suite des causes variables qui opéraient ces différens dépôts.

Sans doute les faits que nous rapportons n'embrassent pas un espace assez considérable pour être complètement démonstratifs, du moins ils le sont assez pour éveiller l'attention des observateurs et les porter à étudier avec encore plus de soin des terrains où sont empreintes les dernières modifications que le globe a éprouvées; car l'on ne peut guère donner le nom de révolutions à la retraite ou à l'abandon successif des mers, des lieux qu'elles occupaient primitivement, abandon qui a été trop gradué pour avoir été accompagné de catastrophes et de bouleversemens violens. Cette retraite des mers s'est en effet opérée d'une manière si paisible et si graduée, que les dépôts qu'elles ont laissés, se montrent souvent en couches horizontales

et parallèles, ou en lits successifs et réguliers, même lorsque leur nature est diverse.

Si l'analogie peut seule nous guider en géologie, commençons par étudier des terrains qui semblent avoir été produits par des causes à peu près semblables à celles qui agissent encore, et procédons du connu à l'inconnu, plutôt que de suivre cette marche adoptée d'abord généralement, d'arriver au connu par l'inconnu. Les terrains tertiaires nous donneront plus que toute autre formation la clé des dernières modifications que le globe a éprouvées, surtout si, comme il le paraît, la solidification des terrains, autres que les terrains de sédiment, n'est qu'un effet purement thermométrique.

161. MÉMOIRE SUR LA CONSTITUTION GÉOGNOSTIQUE DU BASSIN ET DES ENVIRONS DE NARBONNE; par Tournal fils, pharmacien. In-8° de 16 p. Montpellier, 1828; imprim. de Martel.

Au moment, dit l'auteur de cet opuscule, où l'on agite plus que jamais la question de savoir si les derniers dépôts qui ont recouvert la surface du globe ont été, ou non, déposés universellement avec les mêmes caractères et par les mêmes causes, j'ai cru, dit-il, que la description d'un bassin du midi de la France pourrait offrir quelque intérêt, et répandre quelque lumière sur des questions qui, tous les jours, semblent se compliquer.

Personne que nous sachions, ainsi que le fait observer M. Tournal, n'a encore nié qu'il existât un grand rapport dans les différens systèmes de couche composant les terrains de sédiment supérieur les plus éloignés. Nous ajouterons que personne non plus n'a cherché positivement à établir leur simultanéité et leur universalité. On a bien raisonné le plus souvent dans cette hypothèse comme étant une chose entendue, reçue; mais jamais, autant que notre mémoire est fidèle, on n'a soutenu cette thèse d'une manière explicite. C'était pour combattre cette fausse conséquence, que l'on avait voulu tirer des premiers travaux publiés sur le bassin de Paris par MM. Cuvier et Brongniart, que nous avons cherché à prouver que les formations supérieures à la craie étaient le résultat de phénomènes purement locaux; qu'elles avaient été déposées dans des bassins limités, où l'ordre et la succession, et souvent la nature des dépôts, étaient différens. En un mot, nous avons dès-lors établi que ces

formations n'étaient point le produit d'une cause unique et simultanée pour les différens bassins, bien que toutes appartenissent à une même grande époque géologique et à un même ordre de choses. Personne n'a combattu les preuves que nous avons données alors, et l'on est généralement d'accord aujourd'hui que les terrains supérieurs à la craie sont dus à des circonstances purement locales.

M. Tournai est porté à croire que tous les bassins ont été primitivement des caspiennes plus ou moins grandes suivant les localités, et que, suivant qu'il sera arrivé, dans tel ou tel bassin, des alluvions entraînées par les eaux douces, il se sera formé, dans le sein même des eaux salées, des terrains d'eau douce, par suite de la différence de pesanteur spécifique des eaux qui ont déposé ces terrains; que plus les alluvions auront été fortes, plus les formations d'eau douce auront dû se développer; qu'au contraire, là où les alluvions étaient peu fréquentes, les terrains marins auront pris plus de développement: de ces deux causes sera résulté l'alternance des deux formations. Il appuie cette théorie de ce qui s'est passé dans le bassin de Narbonne.

Les premiers nous nous sommes élevés avec force contre l'hypothèse que M. Tournai veut contester; les premiers nous avons combattu la théorie des cataclysmes successifs ou de ces retours de l'Océan sur la surface du globe, à laquelle, dans le premier moment, il fut très-excusable d'attribuer les alternances des formations dites d'eau douce et marines, que l'on venait de constater, et nous croyons, sous ce rapport, avoir contribué à ramener les esprits à des idées plus justes; mais nous voyons avec regret que les géologues qui ont adopté cette voie, en se donnant d'ailleurs le mérite de l'avoir tracée, et sans dire un mot de nos efforts, ont dépassé les limites que nous avions nettement posées, en voulant toujours expliquer, par des phénomènes semblables, les faits particuliers à chaque bassin, tant l'homme est porté à généraliser précipitamment et ses explications et ses doctrines.

Après avoir prouvé, par des faits et des raisonnemens incontestables, que les formations dites alors *tertiaires* étaient dues à des phénomènes purement locaux, nous avons établi, par des faits également péremptoires, qu'il fallait expliquer les faits propres à chaque localité par les circonstances locales qui ont

précédé et accompagné les dépôts dont il s'agit; là doit se borner la tâche de l'explorateur. L'important était de combattre l'idée d'une cause générale et unique, la théorie des cataclysmes, des déluges sans nombre, que l'on avait admise; de montrer que, dans leur ensemble, les formations supérieures à la craie étaient le produit d'un certain état de choses, intermédiaire entre l'époque où les eaux de la mer couvraient tout et celle où sa surface devint libre, époque pendant laquelle les eaux tendaient à se mettre en équilibre et le système général d'irrigation à s'établir. Voilà l'idée générale que nous avons les premiers établie, mais que Razoumovski et Lamanon avaient déjà clairement indiquée, et dont on n'avait tenu aucun compte. Que chaque géologue à portée de faire de bonnes observations de détails, étudie ensuite, l'un le bassin de la Seine, l'autre celui de la Loire, de la Garonne et du Rhône; d'autres tous les faits divers que le littoral des grands bassins marins peut offrir, ce sera à merveille; leurs travaux nous offriront les moyens de réunir, pour tout un vaste pays, les faits et les explications partielles qui peuvent nous faire apprécier l'ordre des phénomènes dans chaque localité. Peut-être quelques conséquences générales seront-elles le résultat de cette réunion et de la comparaison à laquelle elle donnera lieu.

L'explication de M. Tournai peut convenir parfaitement au bassin de Narbonne, à d'autres encore; mais là elle suffira, et ici il faudra la modifier, admettre d'autres causes importantes, et autre part elle ne sera plus applicable.

Après cette digression, qui nous a paru nécessaire pour rétablir enfin sous leur véritable point de vue les idées théoriques aujourd'hui reçues sur le sujet qui nous occupe, surtout avec le genre de préoccupation qui paraît dominer les meilleurs esprits, un éloignement singulier pour lire ce que les autres ont écrit, pour citer les travaux déjà connus, pour rendre justice aux efforts de ceux qui nous ont précédés dans la carrière, préoccupation bien remarquable, par exemple, pour les travaux de Razoumovsky, Coupé et Lamanon; après cette digression, disons-nous, nous allons reprendre le mémoire de M. Tournai.

C'est avec beaucoup de raison que cet observateur, pensant que les divisions établies pour le bassin de Paris ne peuvent convenir à l'universalité des terrains de sédiment supérieur,

propose en conséquence les divisions suivantes beaucoup plus générales.

1. Terrains d'eau douce déposés dans le bassin de l'ancienne mer.

2. Terrains marins déposés dans le bassin de l'ancienne mer.
Formations produites après la retraite ou l'évaporation des eaux de l'ancienne mer.

1. Terrains d'eau douce supérieurs.

2. Terrains d'alluvion . . . { 1. Ancien (*diluvium*).
 2. Moderne (*alluvium*).

Du reste, il fait observer avec raison que la division des terrains d'alluvion, dont il se sert d'après M. Buckland, est vicieuse, en ce qu'il est impossible d'indiquer où finissent les terrains d'alluvion anciens et où commencent les terrains d'alluvion modernes, et qu'enfin le *diluvium* n'est point le résultat d'une cause unique et générale.

Le court mémoire que nous annonçons paraît servir d'introduction au véritable travail que M. Tournal nous promet sur le bassin de Narbonne; il en est la 1^{re} partie; c'est l'exposition théorique de ses vues; la 2^e comprendra la description détaillée des terrains de ce bassin; mais il donne la nomenclature et l'ordre de superposition de ces terrains, et nous copions textuellement cette partie de son mémoire.

1^o Terrains d'eau douce à lignites, exploités comme mine de Houille. (La Cannette, Bize.) (Il n'existe pas de formation marine entre ces deux terrains d'eau douce, ou du moins je n'en ai pas encore remarqué.)

2^o Terrain d'eau douce formé de quatre principaux systèmes de couches.

A. Gypse marneux analogue aux gypses de Montmartre et d'Aix, mais entièrement dépourvu de corps organisés fossiles (Malvezy).

B. Marne calcaire endurcie fissile, avec empreintes de plantes fossiles (Armissan).

C. Calcaire blanc à tubulures sinuées (Sijean, Ricardelle, Armissan).

D. Argiles calcarifères ordinairement rouges, passant quelquefois dans les couches supérieures aux grès et sables argileux (Environs de Narbonne, La Coupe, Levrettes, Lésignan, Cruscades).

Ces argiles offrent cela de remarquable, qu'elles alternent dans le bas avec des calcaires d'eau douce, et dans les couches supérieures avec des calcaires marins. (Malvezzy, Moussan).

3° Terrains marins formes de trois principaux systèmes de couches.

A. Argiles calcarifères, avec *anomia electrica*, *balanus*, *pecten*, *ostrea flabellula*, etc., etc. (La Bernette).

B. Calcaire moellon ou de Montpellier, caractérisé par des débris de mollusques, de crustacés et de poissons marins (Creys-sel, Fleury, La Bernette, Nissan, etc., etc.)

C. Grès et sables micacés, renfermant à peu près les mêmes fossiles que j'ai signalés dans les deux autres systèmes A B.

4° Terrains d'eau douce formés de : A. Pierre meulière, dépourvue de fossiles et pénétrée de chaux sulfatée laminaire et limpide (La Bernette). B. Marnes, avec gypse fibreux et selénite (La Bernette).

Formations produites après la retraite ou l'évaporation des eaux de la mer.

1° Calcaire d'eau douce avec des helix, des planorbes, des lymnées et quelques empreintes de plantes. — A. Calcaire-tuf, ayant conservé la forme des végétaux qu'il a incrustés (*Serrats*, *Lésignan*, *Bize*). B. Calcaire dur, caverneux, à cavités remplies de terre, formé vraisemblablement par une affinité chimique des parties qui étaient suspendues dans le même liquide.

2° Terrains d'alluvion. — A. Terrain d'alluvion ancien (*diluvium* de M. Buckland), extrêmement répandu aux environs de Narbonne, et ayant rempli les cavernes de Bize et du Pech de l'Agnel. B. Terrains d'alluvions modernes, sables mobiles de la Méditerranée.

3° Terre végétale. — Tous ces terrains reposent immédiatement sur les différents systèmes de couches du calcaire jurassique, ou bien sur le grès secondaire à lignites. (*Green-Sand*, *Iron-Sand*). F.

162. NOTICE GÉOLOGIQUE sur un terrain occupant, sur la rive droite de la Seine, la plaine située entre la montagne de Triel et la rivière, et, sur la rive opposée, l'espace compris depuis Médan jusqu'à Rolleboise; par M. J. J. N. Heor. (*Mémoires de la Société Linn. de Normandie*; T. III, p. 229.)

L'auteur détermine la nature des terrains de quelques parties des bords de la Seine, depuis Poissy jusqu'à Rolleboise, parties restées en blanc sur la carte géologique qui accompagne l'ouvrage de MM. Cuvier et Brongniart sur les animaux fossiles et les terrains des environs de Paris. Il fait voir que le dépôt d'atterrissement indiqué sur cette carte, depuis le confluent de l'Orge et de la Seine jusqu'à Poissy, reparait sur sa rive droite, et couvre l'espace compris entre Chanteloup, Triel et la rivière, excepté sur les bords qui sont partout recouverts d'une terre argileuse rougeâtre appartenant aux dernières alluvions. Les atterrissemens se montrent de nouveau sur la rive opposée, depuis Médan jusqu'à Rosny où ils cessent tout-à-fait.

Ces dépôts d'atterrissement offrent quelque intérêt près le village de Chapet et celui des Mureaux. Entre le bois de Verneuil et le plateau de Chapet, on marche sur un terrain composé de sable quarzeux rempli de petits silex et de grès roulés de moyenne grosseur. On y trouve aussi des meulières en fragmens, des grès ferrugineux appartenant au sable marin supérieur, et qui doivent avoir été entraînés des points les plus élevés de la colline; il est tout couvert de fragmens de calcaire fissile qui forme les bancs supérieurs du calcaire grossier que l'on exploite à Vernouillet. L'auteur pense que ce terrain a été formé par l'éruption des eaux douces qui occupaient les plateaux des Alluets et de Chapet, où elles ont formé des silex meulières et d'où elles ont descendu dans la plaine.

En face de Chapet, dans la direction du sud au nord, s'élève une butte d'environ 18 mètres de hauteur. Entre la montagne de Chapet et cette butte qui supporte le château de Bécheville, s'étend un terrain qui n'est formé que d'argile plastique. Près du pied de la montagne, cette argile est recouverte d'une légère couche de sable quarzeux blanc, qui ne contient presque point de cailloux roulés. Près de la butte, la couche de sable cesse, et l'argile paraît à nu; elle est bleuâtre et rougeâtre, et son épaisseur semble être d'environ 10 mètres. L'amas de sable et de cailloux superposé à l'argile plastique a 8 mètres de puissance. La grande quantité de silex roulés, de morceaux de grès arrondis avec ou sans coquilles, et souvent même de fragmens calcaires roulés, annoncent un véritable terrain d'atterrissement; cependant il est assez curieux de voir au milieu de toute la plaine qui en est formée une butte isolée, entièrement

composée de ce terrain. Le petit plateau qui forme le sommet de cette butte, contient de très-gros blocs de grès qui paraissent avoir été arrondis par un frottement violent. Sur le revers méridional de la colline, l'argile plastique se montre de nouveau, mais sur une épaisseur de trois mètres seulement; elle recouvre la craie que l'on voit sur une épaisseur de 2 à 3 mètres, près du moulin de Bécheville.

Cette notice est terminée par la description du plateau des Alluets, qui présente, sur les pentes qui descendent à Maulle, la succession des silex d'eau douce, des grès marins supérieurs, des marnes qui rappellent la formation gypseuse, du calcaire grossier, des bancs coquillers friables de ce calcaire, de l'argile plastique et de la craie. Cette localité bien connue n'avait point été décrite en détail.

M. Huot a remarqué sur ce plateau, comme sur celui de Chappet et celui de Triel, un fait qu'il avoue mériter lui-même confirmation: c'est que les menlières poreuses sans coquilles ne sont point, comme le disent MM. Brongniart et Cuvier, dans leur Description géologique des environs de Paris, inférieures aux silex compacts à coquilles, mais que ceux-ci, au contraire, sont recouverts par les autres, lorsque le terrain renferme les 2 espèces de silex.

Il faut sans doute, dit-il en terminant, une réunion de faits pour démontrer, d'une manière positive, la place de certains dépôts, surtout quand ces dépôts ne paraissent pas se présenter toujours dans un ordre bien distinct; il faut sans doute aussi beaucoup de circonspection avant de décider une question qui paraît offrir quelques difficultés. Nous sommes donc loin de prétendre détruire les assertions de 2 savans distingués; mais nos doutes peuvent ne point être inutiles, et si nous ne parvenons point à rassembler des preuves suffisantes pour décider la question que nous venons d'élever, nous aurons du moins contribué à attirer l'attention des géologues sur une partie assez intéressante des terrains de sédiment supérieurs, et quelques circonstances favorables les mettront peut-être à même de décider jusqu'à quel point nos doutes sont fondés. (Cette notice est accompagné d'une carte géologique.) *

163. THE DISCOVERY ET HISTORIE, etc.—La découverte et l'histoire des mines d'or d'Écosse. Manuscrit de l'an 1619; par

Stephen ATKINSON; publié en 1825, par Gilbert Laing MEYSON, avec une préface et des notes. (*Edinb. Journ. of scienc.*; Juill. 1827, p. 174.)

Cet ouvrage curieux donne une idée des mines d'or qu'on a exploitées ou voulu exploiter pendant les 16^e et 17^e siècles. L'auteur dit qu'on a trouvé de l'or sur le Crayford Moore et Tryer Moore dans le Clidesdale, sur le Robburt Moore et Mannocke Moore dans le Nydesdale, sur le Glangaber Water et dans l'Henderland. Cet or alluvial est, d'après lui, un effet du déluge. En 1526 des allemands eurent le privilège de ces mines; 300 hommes en ramassèrent pour 100,000 liv. st. L'auteur poursuit l'histoire des travaux entrepris, et a été lui-même à la tête d'une entreprise. Les notes ajoutées à cet ouvrage ont pour objet des localités où l'on a trouvé anciennement des métaux ou des pierres précieuses en Écosse.

164. COURSE GÉOGNOSTIQUE A L'ALPE MAURIZ, avec quelques détails sur le gisement du quartz nectique; par UTINGER. (*Zeitschrift für Tyrol und Vorarlberg*; Tome II, p. 287.)

Le village d'Ienbach, près de Schwaz, est situé sur l'Inn, à une hauteur de 1,650 p. au-dessus du niveau de l'Océan. L'Alpe Mauriz est au nord de ce village, et s'élève de plus de 3,000 p. au-dessus d'Ienbach. La masse principale de cette montagne est composée d'un calcaire compacte d'un gris-clair, à cassure conchoïde, faiblement translucide sur ses bords. M. Uttinger n'a point vu des fossiles dans ce calcaire; mais il en a observé fréquemment dans un calcaire d'un gris-rougeâtre, qui se présente en bancs subordonnés au milieu du précédent. Ces fossiles étaient pour la plupart des ostracites, de petites chaminites, des numismales et des turbinites. Un 3^e lit de calcaire d'un gris de fumée lui a offert de nombreux rognons de silex corné et de silex pyromaque de diverses teintes, grises, jaunes et rougeâtres. C'est parmi ces rognons qu'il a rencontré une variété de silex, d'un blanc-clair, très-légère, et qui lui a paru posséder toutes les propriétés qui caractérisent le quartz nectique de Haüy.

165. MESURES BAROMÉTRIQUES FAITES PENDANT UN VOYAGE DE DRESDE A TOEPLITZ, KARLSBAD ET FRANZENSBAD; par BERGHAES, avec une carte du défilé de Nollendorf. (*Hertha*; vol. IX, cah. 6, p. 475.)

L'auteur donne ses observations barométriques, faites entre ces quatre endroits, et il calcule d'après elles la hauteur des différens endroits, en s'étayant d'observations barométriques correspondantes, faites à Berlin, Iéna, etc. Pirna est à 340,14 p. p. sur la mer, Peterswald à 1687, 18, p. Tœplitz à 728,39 p., Karlsbad à 1176,5 p., etc. La vallée de Tœplitz a été un lac qui s'est vidé à travers les basaltes entre Aussig et Schwatz. Sa hauteur moyenne au-dessus de la mer est de 730 p. Lubens est à 1090 p. Entre Buchau et Tuppau, les plus hauts points du plateau granitique sont de 2600 à 2800 p. L'auteur donne des détails sur la configuration du pays traversé.

166 SUR QUELQUES GISEMENS INTÉRESSANS DE L'ARGILE ALLUVIALE D'OBERSDORF, NON LOIN DE SANGERHAUSEN; par FREIESLEBEN. (*Isis*; vol. 20, cah. 4 et 5, p. 334.)

La vallée de Gonna, entre Obersdorf et Sangerhausen, est entourée de marne rouge et de gypse, et est célèbre par ses éboulemens. Sous la terre végétale ou la tourbe, il y a 5 t. de cailloux, $1\frac{1}{2}$ t. de tuf marneux, poreux, et $1\frac{1}{2}$ t. d'argile bleu-grise. Entre les masses gypseuses, il y a des dépôts d'alluvion consistant en cailloux et en argile rouge. Ces alluvions ont aussi rempli des trous, et dans le gypse, elles contiennent, comme au Harz, du bois et des ossemens. On y a trouvé, en oct. 1818, un crâne du *Cervus giganteus*, non loin du zechstein. L'argile y comprend des cailloux de schiste argileux et novaculaire. En 1826, on y a déterré un minéral en pseudocristaux, jusqu'ici indéterminés, et, en janv. 1827, on y a découvert une dent de Mammoth pesant 114 livres, et ayant 3 aunes et 8 pouces de long. On a envoyé cette dent au musée de Berlin. M. Breithaupt penche pour regarder ce nouveau minéral comme de la Gaylussite ou du gypse. M. Nurnberger a un bois d'élan trouvé dans la Basse Lusace.

167. SUR LES MONTAGNES DE SCHISTE SILICEUX DE STEINF, PRÈS JORDANSMUHLE, EN BASSE-SILÉSIE, ET SUR LES FOSSILES DE CETTE LOCALITÉ, EN PARTICULIER SUR LA CALAÏTE; par le prof. GLOCKER. (*Isis*; vol. 20, cah. 4 et 5, p. 397.)

Le schiste forme les collines N.-E. du Zobtengebirge, entre Steine et Jeschwitz; il paraît plonger sous la serpentine et être couvert de débris de schiste, de quartz et d'une terre ferrugineuse, renfermant la calaïte. Il paraît que la surface du schiste a

été considérablement démantelée. Il contient de l'asbeste, du talc, du fer ochreux, du quartz etc. de petits filons de calaïte, analysée par le d^r John. La calaïte se trouve non-seulement dans le schiste, mais aussi dans du quartz et en stalactites, ou comme un dépôt secondaire sous la terre végétale. L'auteur annonce un ouvrage spécial sur la minéralogie des Sudètes, et il fait connaître qu'on a découvert, en Moravie, du spinelle dans le calcaire grenu de Straskau et à Marschendorf, du béryl et de la cymophane dans la même dernière localité, de la Stanrotide dans le micaschiste de Vinkelsdorf, ainsi que de l'andalousite, de la Paranthine, près de Straskau et d'Ébersdorf, du disthène près de Krzitesch, du bronzite, dans la serpentine de Goldenstein, du quartz rose à Girschhof, du rétinaspalte près de Walehou, etc., etc.

168. OBSERVATIONS SUR LA CARTE GÉOLOGIQUE DU HARZ de M. BERGHAUS; par M. HOFFMANN. (*Hertha*; vol. VIII, cah. 2, part. 2, p. 62).

M. Haussman a critiqué cette belle carte dont nous avons parlé (*Bull.* de mai 1825, p. 13), et M. Hoffmann réplique à ces observations. Dans l'Ekerthal M. Haussmann indique une roche voisine du gneis, qui a été réunie au granite dans la carte; on en a agi de même pour les roches diallagiques du Harzburger Forst. M. Haussman a raison de distinguer dans le Trapp de Insius du Hornfels, du grunstein, du quartzite et du schiste siliceux; mais le peu d'étendue et la liaison de ces roches ont fait qu'on a dû les réunir sous une seule couleur. Quant au grunstein primitif de Haussmann, l'auteur observe justement que le contact du granite ne démontre pas que des grunsteins soient plutôt primitifs qu'intermédiaires, ces masses ignées sont sorties dans l'époque de transition aussi bien du schiste que près du granite. Le grunstein de la Rosstrapp occupe un peu moins d'espace vers le N. O. que sur la carte. M. Haussmann a tort de distinguer à Andreasberg, etc., une formation de schiste argileux et siliceux plus ancienne que les roches semblables du Harz, puisque la grauwacke alterne partout avec elles. M. Haussmann aurait voulu marquer sur la carte toutes ces alternations p. ex. à Goslar, etc. Le grès coquiller de la cime du Rammelsberg est une grauwacke et est fort distinct du grès intermédiaire de Schalke, etc. On a oublié sur la carte quelques grunsteins dans

le N.-O. du Harz. Dans le district de Wieda et Zorge il y a tant de banes semblables qu'il était difficile de les indiquer tous. Le Blatterstein de Haussmann à Lerbach, près Mandelholz, au Ziegenkopf, près de Blankenburg et dans la partie N.-O. du Lautenthal, a reçu la couleur du calcaire, parce que ces roches trappéennes sont très-calcairifères. Le calcaire de Grund ne manque que dans les premiers exemplaires de la carte. A Ilfeld et Neustadt on a compris dans le grès rouge secondaire de petites parties houillères. M. Haussman a tort de vouloir séparer les porphyres situés au milieu du grès secondaire de ceux de la Grauwacke. Près d'Osterode on a oublié une petite trace de zechstein sur la carte. Dans le gypse on a dû comprendre des marnes subordonnées. Près Gittelde on a oublié un peu de muschelkalk. Près de Goslar le muschelkalk est trop étendu, et sa couleur prend la place du keuper et des oolites du Lias.

169. CRAIE RÉGÉNÉRÉE EN SÉLANDE; par M. BREDSDORFF. (*Tidskrift för Naturvidenskab.*; 1827, cah. 13, p. 64.)

On applique le terme de *régénéré* à un conglomérat de roche qui se forme dans une roche régulière de même espèce. La craie régénérée se distingue de la craie primitive, en ce que, dans la masse principale, on trouve des morceaux isolés de craie qu'on en détache aisément, et en ce que le silex ne s'y montre pas en nids, mais en fragmens. Quelquefois on la reconnaît aussi aux amalgames qui s'y trouvent, et qui ne sont pas ordinaires dans les formations de craie, par exemple, des morceaux arrondis de quartz, ou d'autres pierres qu'on ne rencontre habituellement que dans l'argile ou le grès. L'auteur indique plusieurs endroits de Sélande, où il a trouvé de la craie régénérée, et il pense que la craie qu'on a observée en d'autres endroits de la même île est également régénérée; mais en creusant plus profondément, on arriverait probablement à la craie primitive. D.

170. ANALYSE DE L'EAU DU FLEUVE SAGIS; par le d^r HESS. (*Annal. der Phys.* de Poggendorf; vol. 9, cah. 3, p. 491.)

Le Sagis coule dans la Steppe des Kirgis entre le lac Aral et la mer Caspienne. Son eau saline sort d'une contrée à Naphte; elle contient, sur 1,000 parties, 6,835 de sulfate de soude,

4,511 de mur. de chaux, 3,941 de mur. de magnésie, 70,598 de mur. de soude et peut-être de l'extractif résineux.

171. OBSERVATIONS SUR LE MONT TSCHIPSCHATSCHI, dans les steppes d'Astrakhan. (*Hertha*; vol. 9, cah. 6, p. 153, et *Journ. des Mines de Saint-Petersbourg*.)

Ce mont salifère est dans le district de Tchernoyar sous 47° N. et 66° E. à 80 verstes de Mikhaïlinsky et 130 verstes de la ville de Tchernoyar. Le sel y occupe une cavité, qui a 3 verstes de circonférence. Il est déposé par deux lacs. En creusant le sable et la boue dans laquelle le sel est déposé, on l'y trouve en rognons mêlés avec des coquilles marines. Il est probable qu'il y a des couches de sel.

172. NOTES GÉOLOGIQUES SUR LES DEUX POUILLES, etc.; par G. M. GIOVENE. (*Giorn. di Fisica*; déc. 1827, tom. X, 2^e bim., p. 88).

L'auteur a voulu faire connaître la terre de Bari, la Capitanata et la Principauté ultérieure. Dans ce mémoire il donne des notions sur tout le pays, depuis le cap de Leuca jusqu'aux Appennins de Naples. Le premier paragraphe détaille l'aspect du pays; le calcaire secondaire des Appennins en forme le sol, il commence au cap de Leuca et s'élève dans la province d'Irpin. Autour du mont La Serra viennent le granite et d'autres roches primitives. Le volcan éteint du Volture se trouve sur les confins de la Daunie et de la Basilicata. La Daunie n'est pas toute plate, sa partie occidentale est montueuse et tient aux Appennins. Le sol commence à changer au mont Camporeale. Il y a des cendres volcaniques différentes de celles du Vésuve et provenant du Volture; le lac mofétique et la vallée d'Ansanto lient le Vésuve au Volture. Dans le second paragraphe l'auteur décrit les dépôts tertiaires couvrant le calcaire secondaire; ce sont des sables calcaires, des cailloux à coquillages et êtres marins; ces rochers s'étendent dans les deux provinces de Salerne et de Pennezia. La Daunie offre en outre souvent l'argile bleue subappennine, qui est très-rare dans les deux provinces nommées. Dans le 3^e paragraphe il donne la distribution géographique des dépôts tertiaires dans les quatre provinces. Du cap de Leuca aux confins de la Daunie, le calcaire secondaire est couvert de tuf ou de roches arénacéo-calcaires et coquillères; en Daunie il y a des roches semblables, des cailloux en abondance, et l'argile

bleue contient, à Serra Capriola, des pennes, et elle est mêlée de sable et de mica. A Ariano le mont a 446 t. de hauteur et est composé d'aggrégats tertiaires coquillers. Il y a près de là le lac et la mofette d'Ausanto; le mont Laserra offre, outre le granite de sa cime, de la pietra serena ou du grès appennin, du gypse, du sel, du soufre, du poudingue et du marbre. Dans le 4^e paragraphe il indique les fossiles tertiaires, il y en a beaucoup dans le Salentina et le Pencezia, mais pas de zoophytes. Il termine par des conjectures sur la formation du relief du pays.

173. FORÊT FOSSILE dans le royaume Lombardo-Vénitien.

Dans une vallée de la commune de Roane dans les Sept-communes, on a trouvé une forêt fossile bien conservée. (*Giorn. di Fis.*; déc. 1827, t. X, 2^e bim., p. 151)

174. MÉMOIRE SUR LA BLENDE DU MONT MUFETTO, lu par M. RAGGZONI à l'Athénée de Brescia.

Cette montagne fait suite à la chaîne appelée Colombine, qui s'élève à 2209 mètres sur la mer. A Palozzo il y a une source sulfureuse. Le mont Mufetto est le plus riche gisement de fer du val Trompia et de la vallée inférieure de Camonica. Il y a du fer spéculaire magnétique, arsénical, etc. Sur la côte N. O. il y a un riche filon de fer spathique, qui passe par le val de Fraine à la vallée de Bergamasque. Au pied du même mont il y a un autre banc ferrifère, qui va vers Collio et San Columbano, et alimente 48 mines : sur son côté occidental il y a de l'émérid, et plus bas le cuivre et la galène du val de Torgola. (*Ibid.*; p. 160).

175. SUR UN VOLCAN D'AIR DE TERRAPILATA dans le territoire de Caltanissetta, en Sicile; par l'abbé SALVADORE LI VOGLI. (*Giornale di scienza, lettere et arti per la Sicilia*; février, 1826, n^o 38, et *Antologia*; n^o 70, oct. 1826, vol. XXIV, p. 179.)

Ce mémoire fait connaître un nouveau volcan d'air analogue à ceux qui se trouvent dans une multitude de localités de l'Italie et surtout de la Sicile; il se trouve dans la plaine de *Terrapilata*, située à 2 milles et à l'est de Caltanissetta. Cette plaine, dont l'étendue est de 6144 cannes carrées (la *canne* est une mesure italienne qui correspond à 10 mètres), est bornée à l'ouest par la vallée *del Scopatore*; à l'est, par la propriété de *Sabucina*; au nord, par la route royale qui, après avoir traversé Sa-

bucina, conduit au pont di *Capodarso*, et au sud, par la colline *del Giardinello*, vers laquelle elle s'incline légèrement.

Le sol de Terrapilata est argileux et blanchâtre; il est couvert de chaux carbonatée cristallisée et mêlée de marne, de jaspe, de deutocide de fer (oxide noir), d'argile endurcie et ferrugineuse. Ces substances dispersées confusément attestent que cette plaine a été jadis agitée par des révolutions; elle a une forme conique et présente au 1^{er} coup-d'œil l'apparence d'un volcan éteint. — On remarque dans son centre de petites fontaines bouillonnantes et, de distance en distance, des trous qui lancent de l'eau avec un bruit soutenu et assez fort. Ces trous remplis d'eau et entourés par des amas d'argile détrempee, paraissent être les cratères d'autant de petits volcans qui vomissent de l'eau mêlée d'air, et de temps à autre des petites masses d'argile qui forment peu à peu autour de leurs bords ces dépôts d'alluvion dont je viens de parler. Ceux-ci contiennent beaucoup d'oxide de fer, disséminé inégalement dans la masse, et lorsqu'ils viennent à se dessécher au soleil, ils se recouvrent totalement d'un sel blanc efflorescent très-abondant.

M. Salvatore Li Volsi ayant visité Terrapilata en février 1817, reconnut que l'ébullition continuelle de l'eau des sources provenait du dégagement d'un fluide aériforme qu'il recueillit à l'aide d'une bouteille pleine d'eau. Ce gaz brûle avec une flamme bleue, lorsqu'on le met en contact avec les corps en ignition, sans répandre aucune odeur ni fumée. En brûlant à la surface de l'eau de chaux, il y forme peu à peu un léger précipité de carbonate de chaux. En le faisant traverser cette eau de chaux, il la précipite immédiatement en blanc. Ce gaz est donc formé d'hydrogène carboné et d'acide carbonique, et semblable à celui des *salse* et des fontaines ardentes; il se dégage quelquefois des trous avec une telle violence, qu'on sent la terre frémir sous les pieds, qu'on entend un bruit intense et profond, et qu'on voit l'eau et l'argile sortir avec force et s'élever dans l'air à une hauteur assez considérable.

On éprouve dans l'intérieur des trous une sensation de chaleur qui paraît être en rapport avec le dégagement du gaz; elle est au *maximum* dans l'hiver et au *minimum* dans l'été, de même que les éruptions sont plus fréquentes dans la 1^{re} que dans la 2^e de ces saisons. La température, que l'auteur n'a pu

mesurer faute d'instrumens, ne dépasse guère celle de l'eau tiède, et elle croît avec la profondeur. Des trous creusés autour de ces petites bouches ne dégagent pas de chaleur comme elles.

M. Li Volsi a examiné l'argile qui forme tout le terrain de Terrapilata. Elle est blanchâtre à l'extérieur, grise à l'intérieur, plastique, et pénétrée abondamment d'oxide de fer; elle est salée et piquante, comme l'eau et le sel efflorescent qui la recouvrent çà et là. L'eau bourbeuse d'une des fontaines étant filtrée, paraît beaucoup plus salée qu'avant la filtration; l'argile déposée sur le filtre n'a plus de saveur; elle se dissout dans l'acide nitrique avec effervescence et production de gaz nitreux, et la liqueur renferme beaucoup de fer. Par la cuisson, cette argile devient beaucoup plus dure que l'argile ordinaire, rend par la percussion un son presque métallique et acquiert une couleur rouge à l'intérieur. — L'eau des fontaines fournit par l'évaporation un sel d'une saveur âcre, fraîche et amère, se dissolvant dans 3 parties d'eau froide et dans une d'eau bouillante, verdissant le sirop de violettes, et attirant fortement l'humidité de l'air; mêlé avec de la chaux, il dégage de l'ammoniaque, durcit au feu, et dissout le cuivre en produisant une belle couleur azurée. L'auteur dit que c'est du sel ammoniac; mais, comme ce dernier, lorsqu'il est pur et efflorescent, nous pensons que le sel dont parle M. Volsi est mêlé d'une assez grande proportion de sels déliquescents, et même d'hydrochlorate de soude, puisque, dans une autre partie de son mémoire, il dit que les eaux des sources contiennent beaucoup de sel marin. Du reste, il me semble qu'il aurait dû en faire une analyse complète, et ne pas s'en tenir à des essais aussi légers.

C'est ce sel qui s'effleurit à la surface de l'argile de Terrapilata, sous forme d'aiguilles blanchâtres et pyramidales, et qui lui donne la couleur qu'elle présente. Dans l'hiver, les pluies l'entraînent; mais dans les chaleurs, il s'effleurit en abondance à la surface de la terre, et surtout autour des petits cratères.

Toutes les fois que la Sicile éprouve un tremblement de terre, le sol de Terrapilata est déchiré plus ou moins profondément, suivant l'éloignement du centre d'action. En 1783, cette plaine s'entrouvrit de toutes parts et présenta d'énormes abîmes. Lorsque l'auteur la parcourut en 1817, il remarqua encore

distinctement les crevasses produites par un tremblement qui remua toute la Sicile un mois auparavant. En 1819, un pareil phénomène se représenta; le 5 mars 1823, elle fut tellement ébranlée, qu'il s'y fit des fentes larges d'une palme (la palme correspond à peu près à 1 pi. $\frac{1}{2}$), très-longues et allant en se rétrécissant vers l'ouest, comme on l'observa pour celles de 1817 et 1819; cependant le tremblement n'avait pas été aussi fort que celui de 1783. Les bouches dont il a déjà été parlé s'étaient tellement élargies et vomissaient une telle quantité d'argile, et celle-ci était lancée à une telle hauteur, que M. Volsi remarqua autour de ces cratères un amas fangeux d'une canne de diamètre. Le lendemain de cette éruption boueuse, le gaz sortit avec une telle abondance, qu'il produisait un bruit semblable à celui que fait entendre l'air qui s'échappe des gros soufflets de forge. En jetant une torche allumée dans un de ces cratères, le gaz s'enflamma aussitôt, en produisant une flamme haute de plus de 2 palmes et si intense, que M. Volsi se crut placé sur une bouche ignivome.

Dans la seconde partie de son mémoire, l'auteur cherche à expliquer la formation de ces petits volcans de Terrapilata et des différens produits qu'il y a reconnus. Comme ses hypothèses ne sont appuyées sur aucun fait, et que d'ailleurs elles sont un peu trop hasardées, j'omettrai d'en parler. M. Volsi ne paraît pas être très au courant des connaissances chimiques, puisqu'il admet que son gaz, qu'il regarde comme de l'hydrogène carboné, est formé d'hydrogène et d'acide carbonique, et que pour lui l'acide muriatique oxygéné est de l'acide hydrochlorique.

J. GIRARDIN.

176. VOYAGE A LA MONTAGNE VOLCANIQUE DE STRÉLOSCHNAYA-SHAPKA, au Kamtschatka, fait dans le courant des mois d'août et de sept. 1824. Avec une planche lithogr. (*St.-Petersburg. Zeitschrift*; mars 1823, p. 333.)

Cet excellent mémoire sur le Kamtschatka est dû à F.-G. STEIN, médecin et naturaliste qui, en 1821, eut l'occasion d'explorer les productions naturelles de cette région. L'auteur fait, entre autres, mention des montagnes volcaniques dont 5 se distinguent principalement par leur forme et leur élévation prédominante, ce sont : l'*Avatscha*, la *Stréloschnaya-Shapka*, la *Shoupanova*,

la *Viloutchinskaya*, et une 5^e encore inconnue et à laquelle le savant voyageur a donné le nom de *Krachéninkova*. Plusieurs de ces *Shapkas* ou montagnes volcaniques sont éteintes depuis bien long-temps. L'Avatscha et la Shoupanova exhalent encore, de temps en temps, de la fumée. Dans l'intérieur du pays on voit fréquemment des colonnes de feu sortir de la *Klioutchevskaya-Shapka*. En février 1821, ce volcan eut une forte éruption qui fut précédée de plusieurs secousses violentes et continues. Ce phénomène occasiona l'affaissement des 2 tiers du cône Alaïde, petite île de forme conique, de la société des Kouriles. Les résultats des recherches de l'auteur sont très-curiens, surtout sous le rapport minéralogique; mais les bornes qui nous sont prescrites nous obligent de renvoyer nos lecteurs au mémoire même.

L. D. L.

177. NOTES DE GÉOGRAPHIE PHYSIQUE. (*Edinb. Journ. of Scienc.*; avril 1827; p. 209, et juill., p. 47.)

La première notice est une relation de la conflagration des mines de mercure d'Idria en 1808; elle est extraite de l'Encyclopédie d'Édimbourg, article Idria, et du Voyage en Allemagne, de Russel. — Le 19 nov. 1822, lors du grand tremblement de terre de Valparaiso plusieurs mineurs furent tués dans la mine d'or d'El Bronce de Petorca: au Chili, les murs des galeries s'écroulèrent partiellement. — M. Azara dans son Voyage dans l'Amérique méridionale, décrit le lac Ybera situé sur le bord du Parana; entre 27° 27' 10" lat. nord, et 59° long. ouest, ce fleuve court entre des rochers; le lac a 30 lieues de large, et donne naissance à 3 rivières sans en recevoir aucune. Les eaux du Parana l'alimentent par infiltration, et fournissent donc l'eau nécessaire à 4 fleuves et à celle qui s'évapore journellement d'une surface de 4000 milles carrés. — M. Russel a décrit la caverne de Planina en Carniole, sur le fond de laquelle coule un ruisseau, et en automne il en sort tant d'eau qu'il se forme un lac au-devant d'elle. On pense que c'est l'eau de la Poick, qui disparaît dans les montagnes à 9 milles au sud de Planina; d'autres pensent que le Poick ne reparait qu'à 20 milles aux sources de la Wippach. Le lac de Zirknitz n'a aucune communication avec la rivière de Planina; il est à 8 milles de là, à 6 milles de long et 3 de large, et il est célèbre, parcequ'il se

dessèche et se remplit périodiquement. Dans l'été 1821 l'eau s'écoula et ne revint que vers la fin de novembre; elle s'écoula de nouveau en février 1822, parce qu'il n'y avait pas plu depuis le commencement de janvier, et que la neige n'était pas fondue. Le Jersera sort de la caverne de St.-Cantian, l'Idria d'une caverne près d'Idria, la Wippach sort de même un peu plus à l'ouest; ces fleuves ne sont-ils pas en communication avec le lac de Zirknitz, et le Timavus, peut-être, ne lui est pas même étranger?

La 1^{re} note du cah. de juil. est extraite du voyage en Allemagne de Russell, et concerne la caverne d'Adelsberg en Carniole. — La seconde note, de M. Seetzen, a rapport aux bruits souterrains entendus à Nakous, en Arabie-Pétrée. A trois milles de Tor, il y a la montagne d'El-Nakous, qui est composée de grès, et le sable produit un bruit singulier en roulant le long de la montagne. — MM. Irby et T. Mangles communiquent une relation des carrières de granite d'Assuan. — M. Traill envoie un rapport sur le Kemaons dans l'Inde. Dans l'Himalaya, il y a des sources chaudes, celle de Buddreenaut a 138° F. Les habitans prétendent que la fumée s'échappe quelquefois de cette chaîne, et qu'il y a souvent des tremblemens de terre. Le capit. Bedford détaille l'aspect du bassin appelé Brahma-Kund, qui n'est pas la source du Bramapouter. — Le capit. Low donne une notice sur les cavernes Phoonga, dans le Junk Ceylon. Les rochers pyramidaux de Phoonga occupent une ligne de 10 milles du N. au S. près de Phoonga. Ils s'élèvent de 2 à 500 p. au-dessus de la mer. Le plus majestueux paraît former des colonnades. Il y a des cavernes à leurs pieds. Ces rochers sont liés à ceux de Trang et peut-être à ceux du Martaban. Dans le Tavai, le granite et le schiste dominant. On a examiné la structure de la caverne du rocher de Sagat sur le détroit du Sanloon. Elle a 240 p. de profondeur, 50 p. de large et 30 p. de haut, et elle est creusée dans le calcaire.

178. NOUVELLES RECHERCHES SUR LES MÉTÉORES IGNÉS ET LES MASSES TOMBÉES DU CIEL; par CHIADNI, 5^e livrais. (*Annal. de Phys.*; vol. VI, 1826, p. 21 à 34, et p. 161 à 183.)

Ce sont de nouveaux faits ajoutés à ceux que l'auteur a donnés dans ses 4 catalogues précédens publiés dans le même re-

cueil périodique en 1821, (vol. LXVIII); en 1822, (vol. LXXI); en 1823, (vol. LXXV), et en 1824, (vol. LXXVIII).

179. CATALOGUE DES CHÛTES DE PIERRES OU DE FER, de poussières ou de substances molles, sèches ou humides, suivant l'ordre chronologique; par E.-F.-F. CHLADNI. (*Annuaire du Bureau des longitudes*; 1826, p. 152.)

Ce catalogue comprend les chûtes de pierres avant notre ère, les pierres tombées à des époques indéterminées, les chûtes de pierres après le commencement de notre ère, les masses de fer météorique, les chûtes de poussières et de substances molles, sèches et humides.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

180. I. RAPPORT HISTORIQUE SUR LES PROGRÈS DES SCIENCES NATURELLES DEPUIS 1789, et sur leur état actuel, présenté au gouvernement, le 6 février 1808, par la classe des sciences physiques et mathématiques de l'Institut, conformément à l'arrêté du 13 ventôse an X; rédigé par M. CUVIER, secrétaire perpétuel de la classe pour les sciences physiques. Nouvelle édition. In-8° de 364 p. Paris, 1828; Verdière et Ladrangé.

181. II. HISTOIRE DES PROGRÈS DES SCIENCES NATURELLES depuis 1789 jusqu'à ce jour; par M. le Baron G. CUVIER, conseiller-d'état, etc. In-8° de 376 p. avec un second titre : *OEuvres complètes de Buffon. Complément*, Tom. 1^{er}, et avec le *Faux-Titre* : *OEuvres complètes de Buffon*, mises en ordre et précédées d'une notice historique; par M. A. RICHARD. Suivies de 2 vol. sur les progrès des sciences physiques et naturelles depuis la mort de Buffon; par M. le Baron CUVIER. Paris, 1827; Baudouin.

C'était une belle et généreuse pensée, une idée bien en harmonie avec les droits incontestables de la France à remplir une semblable mission, que celle d'appeler le plus illustre des corps savans du monde civilisé à présenter périodiquement le tableau des progrès des diverses connaissances, à enregistrer à de certaines époques les plus grands résultats des efforts de l'esprit humain sans acception de patrie, d'école, ni de doctrine! Que

de réflexions fait naître l'abolition ou l'oubli d'une mission si élevée, dont une seule académie, vers les glaces du pôle, celle de Stockholm, a recueilli le précieux héritage! Cet imposant tableau, bien fait pour consoler l'humanité de ses écarts, pour dédommager les gouvernemens qui comprennent les intérêts de l'humanité et leur véritable gloire, des sacrifices qu'ils s'imposent pour protéger les sciences, les lettres et les arts, qui seul peut soutenir le courage des hommes qui les cultivent contre les vicissitudes de leur position, et adoucir l'amertume de leur vieillesse anticipée par les veilles et de laborieux travaux, ne s'est pas renouvelé en France depuis 1808!

Espérons que l'administration actuelle de cette belle France, à laquelle la civilisation générale doit tant d'utiles préceptes et de grandes leçons, sentira combien la publication régulière de cette sorte de revue générale des *progrès de l'esprit de l'homme* peut augmenter l'influence de la France, combien elle peut honorer le pays et le gouvernement qui saura la provoquer, et qu'elle se hâtera de la demander aux quatre académies, dont se compose l'Institut royal de France.

Le rapport dont nous annonçons aujourd'hui une nouvelle édition est trop connu pour qu'il soit nécessaire d'en entretenir nos lecteurs, et l'on ne peut qu'applaudir aux vues des éditeurs en la publiant. Écrit à une époque où l'imagination préoccupée par la lecture des Bulletins de la grande armée, laissait rarement le calme nécessaire, où les travaux scientifiques étaient successivement arrêtés dans toute l'Europe par le tocsin d'alarme et le bruit du canon, où les communications littéraires et scientifiques entre les nations étaient ou précaires ou non encore rétablies, il était impossible d'offrir en France un travail exact où les travaux des étrangers, la plupart inconnus, fussent tous signalés et dignement appréciés. Le journal de Goettingue (*Goettingische gel. Anzeigen*, mai 1827, n^o 77, p. 768), en adressant ce reproche à M. le Baron Cuvier, ne s'est point montré équitable; mais il signale avec plus de raison cette petite tactique de librairie, qui a porté les éditeurs de l'édition n^o 2 à changer le titre original, à omettre l'avant-propos où M. Cuvier témoigne si bien sa reconnaissance à ses collaborateurs, et tout ce qui manque à son ouvrage pour qu'il puisse remplir convenablement son objet. En mettant *jusqu'à ce jour* sur le titre

principal et annonçant un second volume, on doit présumer cependant qu'ils ont pressenti l'illustre auteur qui, mieux que personne, peut nous peindre avec le même talent cette seconde période de 20 ans, non moins fertile en grands résultats que la 1^{re}, dont il a si habilement retracé les progrès. F.

182. OUVRES COMPLÈTES DE BUFFON, avec les Descriptions anatomiques de Daubenton. Nouv. édition commencée par feu LAMOUREUX, et continuée par A.-G. DESMAREST. In-8°. Paris, 1827-1828; Verlière et Ladrangé.

I. THÉORIE DE LA TERRE, Tom. X et XI (Voy. le *Bullet.*, Tom. XII, n° 284.)

Ces deux nouveaux volumes sont consacrés à la suite de l'histoire naturelle des minéraux. Le Tom. X contient les articles *jaspes, cailloux, poudingues, stalactites, jade, serpentine, pierres ollaires, molybdène, craie, amiante, etc., spath d'Islande, perles, turquoises, corail, pétrifications et fossiles, etc., pierres précieuses, diamant, concrétions diverses, produits volcaniques, etc.* On sait que le physicien doit autant que le géologue connaître toute cette partie des œuvres de Buffon; le géologue y trouvera du reste plus d'intérêt que le minéralogiste, quoiqu'elle soit censée contenir l'histoire naturelle des minéraux; enfin le zoologiste consultera avec utilité les articles *perles, corail, etc.*

Le Tom. IX est en entier occupé par l'article *aimant*; ici comme on le sait, se trouvent les résultats des connaissances alors acquises sur les variations de l'aiguille aimantée.

II. MAMMIFÈRES, Tom. VIII, IX, X, XI (Voy. le *Bullet.*, Tom. X, n° 188.)

Ces quatre nouveaux volumes contiennent les articles, *Hamster, Leming, Gerboises, Porc-épic, Urson, Tanrec, Tamanoir, Tamandua, Pangolin, Tatous, Unau, Ai, Sanglier, Tapir, etc., nature, Eléphant, Rhinocéros, Marmotte du Cap et Daman, Hippopotame; dégénération des animaux, Mulets, Zèbre, Czigithai, Onagre, Couagga, Chameau et Dromadaire, Lama et Paco, Vigogne; Buffle, Bonasus, Aurochs, Bison et Zébu, Giraffe, Elan et Renne, Axis, Chevrotin, Musc, Saiga, Gazelles, etc.*

III. OISEAUX, TOM. VII, VIII (Voy. le *Bullet.* Tom. X, n^o 188.)

Ces deux volumes contiennent l'histoire naturelle des *oiseaux mouches*, des *Colibris*, des *Perroquets*, des *Coucous*, des *Anis*, *Guépriers*, *Hirondelles*, *Pics*, *Toucans*, *Calaos*, *Martins-pêcheurs*, *Ladier*, etc.

Les livraisons de planches se sont succédé avec régularité jusqu'à la 26^e, dernière de celles qui ont été livrées au public.

Cette belle entreprise mérite, par son exécution et les soins du savant auquel elle est confiée, la faveur du public et l'estime des naturalistes.

D.

183. PLANCHES DE SEBA. *Locupletissimi rerum naturalium The-sauri accuratu Descriptio.* (Voy. le *Bullet.*, Tom. XII, n^o 280)

LIVRAISONS IV à XII.

Cette utile publication se continue avec activité, et tous les naturalistes qui ne possèdent point l'une des éditions originales de Seba, s'empressent de se procurer cette collection qui leur évite une acquisition indispensable et dispendieuse.

Le texte s'imprime et il en sera publié, sous peu, plusieurs feuilles. Les livraisons fournies au public comprennent la suite des coquilles et quelques zoophytes.

D.

184. DES DOCTRINES EXCLUSIVES EN PHILOSOPHIE RATIONNELLE; par J.-D. CHOISY, prof. de philos. à l'Acad. de Genève, etc. In 8^o de IV et 116 p. Genève, 1828; imp. de Luc Sesté.

Cet opuscule se compose de deux discours, dont le 1^{er} prononcé à l'ouverture des cours académiques de Genève, en 1827, a pour objet de combattre le sensualisme exclusif, tandis que le second, lu à la société de physique et d'histoire naturelle de Genève doit montrer l'influence fâcheuse qu'a exercée, surtout en Allemagne, l'idéalisme exclusif ou la doctrine des philosophes de la nature. L'auteur n'a pas pu entrer dans de longs détails sur les matières qu'il a traitées, mais ses deux discours n'en sont pas moins dignes d'être lus. Le sensualisme encore dominant en France, quoique sur son déclin, est combattu dans les conséquences auxquels il mène sous le rapport, 1^o des doctrines qui concernent la nature de l'âme et de ses facultés; 2^o des principes de la philosophie morale; 3^o des méthodes logiques; 4^o des arts libéraux. Les principes de la philosophie de

de la nature et les applications qu'en ont faites aux sciences physiques et naturelles, Schelling, le fondateur de l'école, et après lui Oken, Nees d'Esenbeck, Wilbrand, Kieser, Carus, Fries, Runge, Hoffmann, Steffens, Goldbeck, Groh et d'autres sont exposés avec toute la clarté que le sujet pouvait comporter. Il suffisait de ce simple exposé pour faire apercevoir tout ce qu'il y a de faux et de vicieux dans la base même de la philosophie de la nature. Cette philosophie du reste ne fait plus aujourd'hui de progrès sensibles en Allemagne; du moins ses adeptes, à quelques exceptions près, ne montrent plus ce dédain superbe pour les notions expérimentales, dont ils se glorifiaient autrefois. Il en est de cette école comme de celle du sensualisme en France; elle perd chaque jour du terrain, et ses doctrines deviennent moins exclusives. L'éclectisme dont M. Choisy se déclare partisan décidé, ne peut tarder à devenir prédominant; car tous les jours on sent mieux la vérité de la conclusion de notre auteur: que l'idéalisme pur et exclusif est essentiellement contraire aux progrès des sciences physiques, parce que leur objet est le monde extérieur, de même que le sensualisme exclusif exerce une influence funeste sur les sciences morales, dont l'objet est le monde intérieur.

L'auteur a joint à son second discours une petite liste des principaux écrits concernant la philosophie de la nature.

S. G. L.

185. ARCHIVES DES DÉCOUVERTES ET INVENTIONS NOUVELLES faites dans les sciences, les arts et les manufactures, tant en France que dans les pays étrangers pendant l'année 1827. In-8° de 508 p. Paris, 1828; Treuttel et Würtz.

La publication annuelle de ce recueil utile a commencé, en 1809, et continue depuis sans interruption. *Les sciences naturelles* (Géologie, Zoologie, Botanique et Minéralogie) occupent 78 p. dans le volume consacré à l'année 1827. Cet espace est évidemment trop restreint pour contenir tout ce qui a été fait de remarquable, et l'on a dû faire un choix pour ne signaler que les travaux les plus importants. Ce but a été atteint, du moins en partie.

Il serait inutile de revenir sur les articles en particulier,

puisqu'ils ont été puisés, pour la majeure partie, dans le *Bulletin* même.

186. *ENCYCLOPÉDIE MODERNE, ou Dictionnaire abrégé des sciences, des lettres et des arts, avec l'indication des ouvrages où les divers sujets sont développés et approfondis*; par M. COURTIN, ancien magistrat, et par une Société de gens de lettres. Tom. I—XI. A—ENT; prix du vol., 9 fr. Paris, 1823-1827; bureau de l'Encyclopédie, rue Neuve-Saint-Roch, n° 24.

Cette Encyclopédie doit se composer de 24 vol. in-8°, nombre que l'éditeur s'est engagé à ne pas dépasser. Ce cadre ne permet guère d'admettre dans l'ouvrage que des articles généraux dans lesquels sont indiquées les spécialités les plus importantes. Les articles relatifs aux sciences naturelles sont dus à MM. Bory de Saint-Vincent, Mirbel et Huot. Ils se recommandent par conséquent déjà par le nom de leurs auteurs.

187. JOSÉPHI DE ANCHIETA *EPISTOLA QUAMPLURIMUM RERUM NATURALIUM quæ S. Vincentiï (nunc S. Pauli), provinciam incolunt, sistens descriptionem.* (*Collecção de noticias para a historia e geografia das nações ultramarinas etc.*; Tom. I, n°s 1-3, p. 127.)

Un jésuite a rédigé ces notes à Saint-Paul au Brésil, en l'an 1560; crédule comme on l'était alors, le missionnaire parle de démons *Corupira*, qui guettaient les sauvages dans les bois pour les dévorer, et d'autres démons *Igypuara* qui habitaient les eaux. Il donne des notes sur plusieurs animaux du Brésil, en indiquant toujours les noms que leur donnent les indigènes. Un correspondant de l'Académie des sciences de Lisbonne, Diègo de Toledo Lara Ordoñez, a ajouté quelques notes pour rectifier les assertions du jésuite du 16^e siècle. Au sujet du serpent *jararaca* qui, selon Anchieta, est commun dans les bois, les champs et même les maisons, et dont la morsure est très-venimeuse si l'on ne se hâte d'y porter remède, l'auteur des notes fait observer qu'il y a dans la province de Saint-Paul 3 espèces de serpents entièrement différentes, qui portent le nom de *jararaca*; la plus grande espèce a plus de 3 pieds de long, on la distingue des autres par le nom de *jararacaçu* qui veut dire grand *jararaca*. Il ajoute qu'il a appris dans la colonie de Cama-

puâa l'efficacité du remède suivant contre le poison des serpens : aussitôt que quelqu'un a été mordu par un de ces reptiles, une personne ayant rempli la bouche à moitié de tabac mâché, suce la plaie, et renouvelle cette opération à plusieurs reprises ; on applique ensuite sur la morsure un cataplasme de tabac mâché. L'auteur pense que ce remède pourrait être aussi efficace contre les morsures des chiens enragés. Anchieta désigne le *Cobra Coral* sous le nom d'*Ibiboboca* ; à ce sujet l'annotateur fait observer que Maregrave a très-bien décrit ce serpent, mais que parmi les serpens désignés par Seba, Lacépède et autres, sous un nom d'*Ibiboboca*, aucun n'est le cobra coral, du moins celui qu'on appelle ainsi dans la province de Saint-Paul. Anchieta nomme un autre serpent *Boiquetiara* ; ce nom est tout à fait inconnu à l'annotateur ; Seba parle d'un serpent d'Amboine appelé *Boiguatrara*, c. à d. peint : les Portugais auraient-ils appliqué ce nom asiatique à une espèce semblable du Brésil ? Le jésuite donne une description de la Sarigue et de la poche où elle renferme ses petits ; il est peut-être le 1^{er}, selon l'annotateur, qui ait fait connaître exactement cette particularité. Anchieta prétend qu'il y a deux espèces de cerfs, l'une à cornes comme la nôtre, mais rare au Brésil, l'autre, blanche et sans cornes, qui n'habite que les plaines ouvertes. La note rectifie ce passage, en distinguant 4 espèces, savoir : 1^o *Veado pardo*, cornibus solidis, erectis, brevibus, teretibus, sulcatis, ad acumen levibus, non furcatis, corpore ex rufo-fuseo, circiter 2 $\frac{1}{2}$ ped. altus ; 2^o *Veado nira*, præter colorem flavam et minorem magnitudinem illi *Veado pardo* simillimus ; 3^o *Veado branco*, *Veado do campo*, albus, cornibus solidis, teretibus, annuis, furcatis ; ejusdem *Veado pardo* magnitudine ; 4^o *Cervo galheiro*, cornibus solidis, teretibus, annuis, furcatis, corpore ex rufo-fuseo, ultra 3 ped. altus.

Anchieta parle aussi de plusieurs arbres et plantes, ainsi que de la *pierre flexible* qu'on peut tirer, dit-il, comme le cuir. L'auteur des notes fait observer qu'il s'agit de l'*Arenarius flexilis* L. vulgo *Pedra elastica* qui pourtant n'est pas élastique, ni même très-flexible. Le morceau le plus flexible que M. Ordoñez ait vu, est conservé au cabinet de l'Académie royale de Lisbonne ; c'est un morceau d'environ 16 ponce. de long et 4 lign. d'épaisseur, qu'on n'a pu ployer pourtant que sous un arc de 20°. D.

188. APERÇU SUR LES NOUVEAUX SYSTÈMES DE MINÉRALOGIE, de MM. Beudant, Gmelin et Berzélius; par M. BREDSORFF. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.* ; 1827, cah. 13, p. 38.)

Les classifications de ces 3 minéralogistes, dit M. Bredsdorff, sont toutes fondées sur les propriétés chimiques des minéraux. Quoiqu'elles aient été faites depuis la découverte de l'isomorphisme, il semble pourtant que cette découverte n'a pas été appliquée autant qu'il eût été à souhaiter. Cependant les 3 classifications pourront avoir toujours un intérêt historique, d'autant plus qu'il est à présumer qu'elles passeront dans les livres élémentaires, et que, dans beaucoup d'écrits, on les supposera comme étant connues. C'est là ce qui engage l'auteur à ajouter un exposé de ces classifications à celui qu'il a donné dans le même journal au sujet d'autres systèmes nouveaux. (*Voy. Bullet.*, To. IX, n° 141.)

L'auteur commence par analyser le système de MM. Beudant, Gmelin et Berzélius; il y ajoute même celui de M. Steffens; à l'égard des 3 premiers, il fait quelques observations que voici : il lui semble qu'aucun des 3 systèmes ne présente complètement l'avantage de pouvoir réunir les substances isomorphes dans les mêmes ordres, genres ou espèces; le spath calcaire, le spath ferrugineux, le spath manganésien, etc., s'y trouvent dans un seul genre, ainsi que le tungspath, le sulfate de zinc, de fer, de cobalt; mais le corindon et le fer spéculaire, qui pourtant sont également isomorphes, de même que le phosphate et l'arséniate d'oxide de plomb, l'arséniate de cobalt, le tungstène, sans parler des métaux natifs, dont la plupart peuvent pourtant passer aussi pour isomorphes. Une séparation semblable a lieu dans le système de Gmelin. Ce chimiste range aussi en 2 genres différens le sulfure de plomb et la blende de manganèse quoique, sans contredit, on puisse les regarder comme isomorphes. Berzélius aussi sépare les autres corindons du fer spéculaire, les substances phosphatées des substances arséniatées, etc. Ces séparations, continue M. Bredsdorff, doivent avoir lieu chaque fois que l'on prend pour motif de la division seulement les substances constituantes, et non pas leur rapport et leur composition. On arrivera probablement à une classification chimi-

que plus naturelle des minéraux, en ayant plus d'égard au rapport numérique de leurs parties positives et négatives. D.

189. REMARQUES SUR LE GENRE DES FELS-GRAMMIT, ET DESCRIPTION DE L'OLIGOCLASE, NOUVELLE ESPÈCE DE CE GENRE; par Aug. BREITHAUP. (*Annalen von Poggendorf*; 9^e cah., 1826, pag. 79; et *Zeitschrift für Mineralogie*; n^o 5, mai 1827, pag. 385.)

M. Breithaupt commence son mémoire par rappeler en peu de mots les points principaux de l'histoire des Feldspaths. Le minéralogiste qui a ouvert la route vers la distinction des nombreuses substances que l'on avait confondues sous cet ancien nom, est le professeur Gustave Rose, qui a reconnu le premier quatre espèces différentes : le Feldspath, l'Albite, le Labrador et l'Anorthite. Mais ce cristallographe paraît avoir fait une fausse application de la loi de symétrie à sa première espèce, puisqu'il lui attribue le caractère hémiedrique, tandis que M. Breithaupt croit avoir prouvé, dans la seconde édition de sa caractéristique, publiée à Dresde en 1823, que cette espèce était, aussi bien que les autres, tétrartoédrique. En outre, c'est lui qui a réuni la pétalite aux feldspaths, et l'étude des échantillons qu'il avait alors à sa disposition, le conduisit à la découverte d'une nouvelle espèce, la Périkline, découverte qui a été confirmée depuis par l'analyse de Gmelin. M. Mohs, ignorant les recherches de M. Breithaupt, a continué de considérer l'Orthoklase comme hémiedrique; il regarda la Périkline comme un feldspath du Saualpe, et ne parla pas de l'Anorthite. Le professeur Hessel, dans son travail sur les feldspaths, a reconnu l'existence des différentes espèces créées par M. Breithaupt; seulement il a changé le nom d'Orthoklase, donné au feldspath de potasse, en celui d'Orthose, qui avait été proposé anciennement par Haüy. Enfin, M. Levy a publié dans les *Annales de philosophie* un mémoire sur les feldspaths, dans lequel il paraît avoir confondu la Périkline du Saint-Gothard avec la Tétartine; mais M. Breithaupt n'a pas eu connaissance de cet écrit.

Après ce préambule historique, l'auteur passe à des considérations générales de cristallographie. D'après l'exposé fait par M. Haidinger, de la division tétrartoédrique du système rhombique (prismatique de Mohs), cette partie de la science lui paraît avoir acquis un nouveau degré de perfection. Mais la théorie des cristallisations tétrartorhombiques gagne encore en sim-

plicité, si l'on choisit pour faces du prisme oblique irrégulier, qui doit servir de forme fondamentale, celles qui, dans la série, appartiennent à la première des pyramides à axe infiniment grand. C'est ce qui conduit M. Breithaupt à construire sa forme primitive, non plus avec les anciennes faces P, M, T, du feldspath, mais avec les plans P, T, *l*, parmi lesquels P fait fonction de base. Ici, l'auteur croit devoir faire connaître son sentiment sur le nombre des systèmes de cristallisation, qu'il admet comme existant réellement. En distinguant dans le système rhombique les systèmes homorhombique, hémirhombique et tétartorhombique, on est forcé de convenir que ces 3 systèmes ont l'un avec l'autre plus de rapports que les 3 systèmes restans n'en ont entre eux et avec le système rhombique. Le système tesseral (tessulaire de Mohs), et le système tétragonal (pyramidal de Mohs) offrent aussi des combinaisons homœdriques et hémiedriques; le système hexagonal (rhomboédrique de Mohs) en offre d'homœdriques, d'hémiedriques et de tétartoedriques. D'après ces raisons, et aussi d'après les observations qui lui sont propres, M. Breithaupt persiste à n'admettre que quatre systèmes de cristallisation, ainsi que Mohs l'avait fait d'abord, et à maintenir l'analogie de ces quatre systèmes dans leurs subdivisions.

Après ces considérations préliminaires, l'auteur arrive à une distinction qu'il établit entre les formes primitives tétartorhombiques, suivant que leur obliquité a lieu à droite ou à gauche. Pour cela il place toutes ces formes primitives, c. à d., les prismes obliques obliquangles, dans une position déterminée, de manière que la grande diagonale du prisme soit dirigée constamment de gauche à droite, que la base P soit tournée en avant, et que le clivage latéral le plus parfait T soit à gauche, et il trouve alors que l'inclinaison de la base P, sur le plan diagonal M, a lieu tantôt à droite, comme dans le Labrador et l'Anorthite, et tantôt à gauche, comme dans la Pétalite, la Périkline, la Tetartine, l'Orthoclase et l'Oligoclase. Il compare cette disposition de la base à s'incliner à droite ou à gauche avec la disposition des facettes obliques et latérales de la variété de quartz dite *plagiédre*, et qui sont tournées tantôt de gauche à droite et tantôt de droite à gauche. La division des espèces du genre *Fels-grammit* en deux groupes, suivant l'inclinaison de leurs formes à droite ou à gauche, est en rapport.

suivant M. Breithaupt, avec leurs variations de densité et de composition chimique, et avec la disposition de leurs reflets chatoyans. — Voici la série des espèces de ce genre, telle qu'il l'adopte : 1. *Pétalite* ; 2. *Périkline* ; 3. *Tétartine* ; 4. *Orthoclase* ; 5. *Oligoclase* ; 6. *Labrador* ; 7. *Anorthite*. Il considère et décrit ensuite chacune de ces espèces en particulier.

Pétalite. Cette espèce offre trois clivages, dont le plus net, facile à reconnaître à son éclat perlé, répond à la base oblique P ; le second clivage en netteté, qui fait avec le premier un angle d'environ 117° , correspond à la face latérale T. Le 3^e à la face de pyramide o.

Périkline. Cette espèce se trouve à Zoebnitz en Bohême ; au Saint-Gothard, avec le Mica et le Rutile, et au Pfunderthal en Tyrol. Voici la mesure de ses principaux angles : P sur M, $93^{\circ} 19'$; P sur T, $114^{\circ} 45'$. Sa pesanteur spécifique varie de 2,53 à 2,57.

Tétartine. C'est l'Albite ou Cléavelandite. Ses angles ont été mesurés très-exactement par M. Gustave Rose. Incidence de P sur M, $93^{\circ} 36'$; P sur T, $115^{\circ} 5'$; T sur M, $117^{\circ} 53'$. Sa pesanteur spécifique varie de 2,608 à 2,627. Ses principales localités sont : Borstendorf, entre Freyberg et Zschopau ; Penig en Saxe ; Arendal en Norvège ; Finbo et Kimito en Finlande ; Kararfvet près de Falun en Suède, etc. L'auteur ne regarde pas comme albite le feldspath de Breitenbrunn, considéré comme tel par M. Rose.

Orthoclase ; Orthose de M. Hessel. Le caractère de cette espèce consiste dans la différence extrêmement petite qu'il y a entre les inclinaisons de P et M, et l'angle droit. Cependant, d'après de nombreuses observations, M. Breithaupt regarde cette différence comme réelle ; il admet que les deux faces P et M, c. à d., la base oblique et la face latérale parallèle à la petite diagonale, sont inclinées l'une à l'autre ; qu'ainsi l'Orthoclase appartient à la division tétartoédrique du système rhombique, comme toutes les autres espèces du genre ; et que sa forme primitive est, non un prisme oblique rhomboïdal, mais un prisme oblique à base de parallélogramme. Dans le groupement si ordinaire des cristaux parallèlement à l'axe, les deux faces P ne sont pas sur le même plan, mais font avec une même face latérale, l'une un angle de $90^{\circ} 14'$, et l'autre un angle de $89^{\circ} 46'$.

Les cristaux d'Orthoclase sont sujets à la décomposition. Dans les variétés altérées, la pesanteur spécifique varie de 1,455 à 2,498; dans les variétés pures, de 2,514 à 2,584. L'auteur donne le tableau des densités de plus de trente échantillons, venant des localités suivantes : Aue près Schneeberg; Bobritzsch; Siebenlehn; Weichmannsdorf; Bobershausen, près Marienberg, (variété d'un rouge incarnat); Johann-Georgenstadt; Breitenbrunn en Saxe; Elbogen et Raspenau, près Friedland en Bohême; Bodenmais en Bavière; Baveno; le Groenland (variété d'un vert foncé); la Sibirie (le feldspath vert); Utoe (var. d'un rouge de rose foncé); le Saint-Gothard, le Dissentis (var. adulaire); la Norvège (feldspath incarnat de la siénite zirconienne). L'auteur rapporte à l'Orthoclase le feldspath des phonolites et obsidiennes.

Oligoclase. Cette espèce a été rapportée de Norvège par le D^r Bondi. Elle existe à Laurvig, où elle est associée au Titanite, à l'Orthoclase et à l'Épidote; à Arendal, où elle se présente en grandes lames, et a quelque ressemblance avec certaines variétés de Scapolite, par l'éclat gras qu'elle montre dans sa cassure compacte. M. Breithaupt y rapporte le feldspath de *Hohe Tanne*, qui forme avec la fibrolite et le quartz une petite veine dans le gneiss; celui de Strauchbahn près Rodach dans le duché de Cobourg. C'est de toutes les espèces du genre, celle dont les clivages sont les moins nombreux et les moins sensibles. Son éclat est perlé sur la face de clivage la plus nette, celle qui est parallèle à la base; vitreux sur les autres faces de clivage; et gras sur les surfaces de cassure, qui sont inégales et écailleuses. Ses couleurs sont le blanc, le gris-jaunâtre, le jaune de vin et le brun-jaunâtre. Sa forme primitive est un prisme oblique à base de parallélogramme, inclinée vers la gauche. Incidence de P sur M, $93^{\circ} 45'$; de P sur T, $115^{\circ} 30'$. Sa dureté varie de 8 à 8,25. Sa pesanteur spécifique de 2,642 à 2,661. L'Oligoclase n'est point soluble dans l'acide hydrochlorique. M. Breithaupt représente sa composition par la formule suivante $\left. \begin{matrix} x \\ y \end{matrix} \right\} S^3 + 3 A S^3$, dans laquelle x et y désignent des alcalis.

Labrador. Aucune des espèces du genre ne montre une disposition aussi marquée que le Labrador à former des variétés massives ou compactes. Sa pesanteur spécifique varie de 2,683 à

2,721. M. Breithaupt a déterminé les densités de 17 échantillons, provenant du Labrador, de Drahthammer près Leitenberg, dans la principauté de Schwarzburg-Rudolstadt; de la Siénite de Siebenlehn près Freyberg; de celles de Halsbrücke, et de Planen près Dresde; du Diorite globaïre de Corse; de l'Éphtide de Prado en Toscane, et de Harzebourg au Harz; du Diorite de Neustadt près de Stolpen. L'auteur y rapporte le feldspath verdâtre du Carnate dans les Indes orientales, nommé *indianite* par le comte de Bournon.

Anorthite. C'est l'espèce décrite par M. Gustave Rose, soluble dans l'acide hydrochlorique; que l'on trouve en cristaux blancs dans les roches calcaires de la Somma. Incidence de P sur M, $94^{\circ} 12'$; P sur T, $110^{\circ} 57'$. Pesanteur spécifique, 2,76.

M. Breithaupt présente ensuite le tableau de toutes les espèces du genre, et fait voir qu'elles sont assez bien distinguées l'une de l'autre par leurs pesanteurs spécifiques. Une note qui termine son mémoire nous apprend que M. Edeard Harkort a trouvé de l'acide fluorique dans la Périkline, et rendu ainsi plus sensible la séparation de cette espèce d'avec celles qui paraissent s'en rapprocher le plus. Ce mémoire aura bientôt pour suite une description du genre Feldspath sous les rapports géognostiques.

G. DEL.

190. DESCRIPTION MINÉRALOGIQUE DES OXIDES DE MANGANÈSE; par M. W. HAIDINGER; et EXAMEN CHIMIQUE DE CES OXIDES; par le Dr TURNER. (*Transact. de la Société roy. d'Édimbourg*; 1828.)

M. Haidinger a déjà publié, il y a 2 ans environ, un mémoire sur les formes cristallines et sur les propriétés des oxides de manganèse. Depuis cette époque, il a fait de nouvelles recherches sur ce sujet, et il a reconnu que ce métal présentait 5 combinaisons différentes d'oxides anhydres et d'hydrates. De ces 5 espèces, 4 appartiennent au genre de Mohs désigné sous le nom d'oxide de manganèse, et peuvent par suite être désignées par des dénominations systématiques. La cinquième diffère tellement des autres, particulièrement sous le rapport de la dureté, que M. Haidinger hésite à lui assigner une place dans le même genre et même dans le même ordre que les quatre autres, ce qui l'engage à ne pas lui donner de nom systématique.

Nous allons indiquer succinctement les principaux caractères de ces cinq espèces. Nous ajouterons à la suite de chacune d'elles l'analyse de ces minéraux par M. Turner. Nous les extrayons d'un mémoire sur les oxides de manganèse, inséré également dans les Transactions de la Société royale d'Édimbourg.

I. *Oxide de manganèse prismatique.*

MANGANITE.

Forme fondamentale; pyramide scalène à 4 faces, dont les angles sont de $130^{\circ} 49'$, $120^{\circ} 54'$, $80^{\circ} 22'$.

Les formes ordinaires sont des prismes, sous les angles de $99^{\circ} 40'$ et $76^{\circ} 36'$, à 4 et à 8 faces, surmontés de plusieurs biseaux, et de pointemens à 4 faces. Un de ces biseaux, désigné par la lettre *c*, présente cette circonstance remarquable que si l'on suppose ces faces prolongées, elles feraient disparaître toutes les autres faces, et donneraient un tétraèdre composé de triangles scalènes égaux et semblables.

Cette espèce présente aussi des cristaux hémitropes.

Le manganite possède plusieurs clivages. Deux, parallèles aux diagonales du prisme, correspondent à la forme fondamentale; celui parallèle à la plus petite diagonale est le plus facile. Il existe aussi des clivages parallèles au prisme dont l'angle est de $76^{\circ} 36'$, et deux autres parallèles au biseau principal.

Son éclat est imparfaitement métallique. Sa couleur est le noir brumâtre et tirant sur le noir de fer brillant. Sa dureté, 4,0 à 4,5 est un peu plus grande que celle de la chaux fluatée. Sa pesanteur spéc., 4,312. M. Turner annonce que, chauffé au rouge, le manganite perd 10,10 pour cent d'eau; au rouge blanc, il perd 13,15 pour cent, ce qui fait 3,15 d'oxygène. Le résultat de l'analyse est :

Oxigène,	3,05
Eau,	10,10
	<hr/>
	100,000

Exposé à une forte chaleur et à un courant de gaz hydrogène, 100 parties de manganite perdent 19,08; en soustrayant 10,10 d'eau, il reste 8,98 pour l'oxygène, on trouve alors que la composition est:

Protoxide de manganèse,	80,92
Oxigène,	3,98
Eau,	10,10
	<hr/>
	100,000

D'après le rapport de l'oxygène et du manganèse dans ces deux analyses, il résulte que le *manganite* est un deutoxide. On en conclut aussi qu'il est composé de 20 parties ou deux équivalens de deutoxide de manganèse, et de 9 parties ou un équivalent d'eau.

II. Oxide de manganèse pyramidal.

HAUSMANNITE.

Forme fondamentale; pyramide à 4 faces isocèles, dont les angles sont $105^{\circ} 25'$, $117^{\circ} 54'$. Cette espèce présente trois clivages dont un beaucoup plus parfait que les deux autres.

Son éclat est imparfaitement métallique; sa couleur est d'un noir brunâtre, et sa poussière d'un brun de châtaigne.

Sa densité 5,055; un peu supérieure à celle de l'apatite.

Pes. spécifique, 4,722.

Elle provient de la formation de porphyre d'Ihlefeld; M. Haidinger lui a donné le nom de *Hausmannite*, en l'honneur de M. le professeur Hausmann, qui a rendu de grands services à la science.

Cette espèce, quoique non décrite à part, était déjà connue, et M. de Bourron cite dans son catalogue, page 395, une variété d'oxide de manganèse qui cristallise en octaèdre régulier.

M. Turner a reconnu que le Hausmannite est composé de

Oxide rouge de manganèse,	98,098
Oxygène,	0,215
Eau,	0,435
Baryte,	0,114
Silice,	0,337
	<hr/>
	100,000

Cet oxide est donc un oxide rouge anhydre. La petite quantité d'oxygène, 0,215, que l'on a obtenu en chauffant au rouge blanc, provient sans doute du mélange d'une petite quantité de deutoxide ou de peroxyde combiné avec de la baryte.

III. Oxide de manganèse sans clivage.

PSILOMELANE.

Les formes et les clivages de cette espèce sont inconnus. On n'a pas observé sa cassure. Éclat métallique imparfait; couleur d'un noir blenâtre, passant au gris d'acier; brillant; sa dureté, 5,0 à 6,0. Elle tient le milieu entre l'apatite et le feldspath.

Pesant. spécifique, 4,145.

Elle se trouve en masses botryoides, réniformes; le nom de Psilomélane, adopté par M. Haidinger, est la traduction en grec de deux caractères de cette substance ψιλός, doux, uni, et μέλας, noir.

Cette espèce est très-commune; on en trouve à Knorrenberg en Prusse, à Schwarzenenthal en Bohême, à Arzberg dans le pays de Bayreuth, dans les mines de Annaberg en Saxe, de Conrads waldau en Silésie, dans le Hanau, etc., près d'Exéter dans le Devonshire, dans le Cornouailles, etc.

D'après M. Turner, ce minéral, réduit en poudre et mis dans l'acide sulfurique, ne donne aucune odeur de chlore; il se dissout complètement dans l'acide muriatique, excepté une petite proportion de Silice.

Chauffé au rouge, il perd 6,216 pour cent d'eau; au rouge blanc, la perte qu'il éprouve est de 13,58 pour cent, ce qui donne 7,364 pour la quantité d'oxygène qui se dégage; il contient, en outre, de la baryte. M. Turner a trouvé que le Psilomélane contient sur 100 parties,

Oxide rouge de manganèse,	69,795
Oxygène,	7,364
Baryte,	16,365
Silice,	0,260
Eau,	6,216
	<hr/>
	100,000

On ne peut, d'après cette analyse, conclure aucune proportion atomistique; aussi M. Turner pense que ce minéral est un mélange de Psilomélane et de Pyrolasite, dont nous allons donner la description plus bas; effectivement M. Haidinger annonce que ces deux minéraux se trouvent ensemble, et sont mélangés.

L'échantillon analysé provient des environs de Schneeberg en Saxe.

IV. Oxide de Manganèse brachytype.

BRAUNITE.

Forme fondamentale; pyramide isocèle à 4 faces, dont les angles sont $109^{\circ} 53'$ et $108^{\circ} 39'$. Ses formes ordinaires sont la pyramide isocèle à 4 faces basée; la même surmontée d'un pointement à 4 faces plus obtus, etc. Clivage très-distinct dans

la direction des faces de P. On peut obtenir facilement des solides de clivage.

Éclat imparfaitement métallique, couleur d'un noir brunâtre foncé; brillant. Sa dureté, 6,0 à 6,5, plus grande que celle du feldspath.

Pes. spéciſi. , 4,818.

MM. Haidinger et Turner ont donné à cette substance le nom de *Braunite*, en l'honneur de M. Braun de Gotha, qui s'occupe de l'étude de la minéralogie avec autant de zèle que de succès.

La Braunite se trouve cristallisée et en masse à Oehrenstock près Ilmenau, à Elgersburg, Friedrichsroda en Thuringe; à Leimbach dans le Mansfeld, à St.-Marcel en Piémont, etc.

M. Turner annonce que ce minéral ne donne aucune odeur de chlore par l'acide sulfurique. Il se dissout dans l'acide muriatique, en donnant un léger résidu de silice. Il contient un peu de baryte : de tous les oxides, c'est le plus facile à réduire à l'état de protoxide par l'action du gaz hydrogène. Il perd 9,851 pour cent d'oxygène.

Son analyse a donné

Protoxide de manganèse ,	86, 94
Oxygène ,	9,851
Eau ,	0,949
Baryte ,	2,260
Silice , une trace.	

100,000

M. Turner conclut de cette analyse que la Braunite est un deutoxide anhydre de manganèse; il pense que la Baryte est combinée avec le deutoxide de manganèse, car si elle l'était avec du péroxide, la perte en oxygène devrait être plus grande que la quantité que nous avons indiquée ci-dessus.

V. Oxide de manganèse prismatique.

PYROLUSITE.

La forme et le clivage appartiennent probablement, selon M. Haidinger, au système prismatique de M. Mohs, cette substance présentant plusieurs clivages.

Son éclat est métallique. Elle est de couleur noir de fer.

Dureté, 2,0.... à 2,5.

Pesant. spécifi. , 4,94 à 4,819.

En croûtes mamelonées, en masses botrioïdes et rayonnées. Si les échantillons sont friables, ils salissent les doigts et peuvent laisser des traces sur le papier.

Le nom de *Pyrolusite*, adopté par M. Haidinger, est dérivé des mots grecs $\piῦρ$, feu, et $λῶω$, je lave, qui fait allusion à l'emploi que l'on fait du manganèse pour décolorer le verre, ce qui l'a fait appeler Savon des Verreries. M. Haidinger regarde comme hors de doute, que le Pyrolusite forme une espèce particulière; il n'en connaît pas encore bien le système cristallin, mais, d'après un échantillon provenant de Siegen, que M. Léonhard lui a communiqué, il a reconnu que cette substance était en prismes à huit faces surmontées d'un biseau placé sur les faces qui font un angle aigu de 86° à peu près.

M. Gmelin a trouvé que le Pyrolusite est un manganèse sur-oxygéné.

Cette espèce de manganèse est la plus commune et la plus utile, à cause de la grande quantité d'oxygène qu'elle contient. Nous n'indiquerons pas les localités qui sont très-nombreuses et connues depuis long-temps.

M. Turner a trouvé que le Pyrolusite était composé de

Oxide rouge de manganèse,	84,055
Oxygène,	11, 78
Eau,	1, 12
Baryte,	0,532
Silice,	0,513

Regardant maintenant l'eau, la baryte et la silice comme accidentel, il s'ensuivra que la partie restante, pesant 97,835, perd 11,78 ou 12,04 pour cent. En supposant donc que le Pyrolusite soit composé d'un équivalent de manganèse et de deux d'oxygène, il devrait perdre 12,122 pour cent d'oxygène, quantité qui correspond assez exactement avec le résultat de l'analyse. On doit donc regarder cette substance comme étant un peroxyde de manganèse anhydre.

Par appendice,

Manganèse oxydé noir barytifère de la Romanèche. M. Haidinger ne regarde pas cette substance comme un minéral simple. Il annonce qu'au moyen d'une forte lentille, il l'a trouvée composée d'une substance compacte mêlée à une substance fibreuse.

Sa dureté est supérieure à celle de l'apatite de 5,0 à 5,5. Sa pesanteur spécifique est de 4,365.

M. Turner annonce que cette variété de manganèse dégage une odeur très-faible de chlore par l'acide nitrique; chauffée au rouge, elle donne 4,13 pour cent d'eau: au rouge blanc, elle perd 11,39 pour cent, ce qui fait 7,26 pour la perte en oxygène.

Elle est composée de

Oxide rouge de manganèse ,	70,967
Oxygène ,	7,260
Baryte ,	16,690
Silice ,	0,953
Eau ,	4,130
	<hr/>
	100,000

En comparant cette analyse à celle du Psilomelane, on est porté à conclure que le manganèse barytifère de la Romanèche n'est autre chose qu'une variété compacte de cette espèce.

M. Berthier avait déjà fait connaître cette espèce dans un mémoire sur la composition des oxides de manganèse, inséré dans le tome 6 des Annales des mines. Nous avons remarqué avec surprise que M. Turner, qui cite l'analyse faite anciennement par MM. Vauquelin et Dolomieu, ne paraît pas avoir eu connaissance de celle de M. Berthier, dont le résultat se rapproche au reste beaucoup de la sienne.

D.

191. OBSERVATIONS SUR LA FORME CRISTALLINE DE LA SILLIMANITE; par W. PHILLIPS. (*Philos. Magazine*; juin 1827, pag. 401.)

Ce minéral a été décrit pour la première fois par Bowen dans le Journal américain des sciences, de mai 1824; suivant cette description, il se rencontre en prismes rhomboïdaux d'environ $106^{\circ} 30'$, dont la base est inclinée à l'axe de 113° , et qui se divisent parallèlement à la grande diagonale. M. Phillips en ayant mesuré quelques-uns, qui étaient fort nets, a trouvé constamment des angles de 88° et 92° . Il n'a point réussi à obtenir de clivage dans le sens transversal.

192. NOTICE SUR QUELQUES MACLES REMARQUABLES DE PHILLIPSITE; par le BARON DE BEUST; avec des observations par M. HAIDINGER. (*Edinb. Journal of scienc.*; juillet 1827, p. 140.)

Anprès du village de Sirkwitz, entre Lœwenberg et Bunzlau, dans la basse Silésie, il y a, sur la rive droite du Bober, deux carrières ouvertes dans un basalte prismatique, noir et compacte. Au milieu de la roche, on trouve des parties moins compactes, grosses comme la tête d'un homme, composées d'une masse terreuse brune dans laquelle sont disséminés un grand nombre de cristaux de Phillipsite; les uns simples, les autres maclés. Ceux-ci sont tellement réguliers, qu'on les distingue avec peine de cristaux simples appartenant au système pyramidal. Les stries que portent les faces de la pyramide, quand on les examine avec soin, donnent toujours les moyens de reconnaître le groupement. La dureté des cristaux est de 4,5, et leur pesanteur spécifique de 2,2. Dans les observations jointes à cette notice, M. Haidinger cite plusieurs substances que l'on considère ordinairement comme des variétés d'Harmotome, et qui, suivant lui, doivent être rapportées à la Phillipsite. Il fait sentir la nécessité d'étudier de nouveau ce groupe de substances que l'on a peut-être à tort confondues sous un nom commun.

193. SEL AMMONIAC DANS LE TURKISTAN. (*Zeitschr. von Kefers-
tein* ; 5^e vol., 1^{er} cah., p. 124.)

M. Timkovski rapporte, dans son Voyage en Chine, 2^e partie, p. 86, qu'au nord de la ville de Kutscha sont des montagnes remplies de cavernes, dans lesquelles on voit au printemps, en été, et pendant l'automne, des flammes qui ressemblent de loin à des lampes allumées, et dont il est difficile de s'approcher. Mais pendant l'hiver, et dans les temps de gelée et de fortes neiges, les flammes s'éteignent. Les habitants du pays pénètrent alors dans ces cavernes, et y recueillent du sel ammoniac.

BOTANIQUE.

194. HISTOIRE DES VÉGÉTAUX FOSSILES; par Adolphe BRONGNIART. In-4^o, 1^{re} livr., XII-80 pag., avec 18 pl. lithogr.; prix de la livr., 13 fr. Paris, 1828; Dufour et d'Ocagne.

En même temps que M. Sternberg, M. Ad. Brongniart publia, en 1818, une classification des végétaux fossiles dans les *Mém. du Muséum d'histoire naturelle*. Depuis cette époque, l'auteur

n'a cessé de recueillir et de publier ce qui lui a paru nouveau , soit dans les *Mém. du Museum* , soit dans ceux de la *Soc. d'histoire naturelle de Paris*, soit dans les *Annales*. (Voy. le *Bulletin*, tom. II, n^o 193; VI, 308; VII, 183 et 184.) L'ouvrage dont nous annonçons la 1^{re} livraison est destiné à réunir ces travaux épars , et à les compléter par une foule d'objets nouveaux ; il formera 2 vol. de 6 à 7 livraisons chacun. Chaque livraison renfermera 6 à 8 feuilles et 15 planches lithographiées , et elles se succéderont de 2 mois en 2 mois.

Ce travail paraît sous les auspices de M. le baron Cuvier.

On trouve dans cet ouvrage l'histoire de la science et les bases qui doivent servir à la classification des végétaux fossiles. L'auteur adopte à cet égard la méthode admise par M. Sternberg dans le 4^e cahier de son ouvrage ; elle consiste à classer les fossiles par leur analogie avec les végétaux vivans et connus ; cette méthode offre certainement moins de facilité au classificateur que celle qui ne se baserait que sur les rapports des fossiles entre eux ; elle ne pourra même être amenée à un point suffisant de perfection qu'avec le temps et de longues recherches ; mais elle est la seule rationnelle et la seule scientifique.

En conséquence, les grandes divisions de cet ouvrage seront les mêmes que celles du règne végétal vivant , et les familles seront désignées par le radical et la terminaison en *ites* et *ides*. Cette livraison renferme les Confervites , les Fucoïdes qui se divisent en 10 sections. 1^o *Sargassites*, caulis foliis distinctis, membranaceis, sæpiùs nervosis, præditis. 2^o *Fucites*, frons subplana, coriacea, ramosa, nervo crasso percursa. 3^o *Laminarites*, frons membranacea coriacea; nervo simplici crasso seu nullo. 4^o *Encalites*, frons simplex, ventricosa, punctulata. 5^o *Gigartinites*, frons ramosa, ramis subcylindricis, carnosis, nec membranaceis. 6^o *Delesserites*, frons membranacea, integra vel pinnatifido-lobata, nervosa. 7^o *Dictyotites*, frons membranacea, subbellatim divisa, enervis. 8^o *Amausites*, frons membranacea, pinnatifido-dentata, enervis. 9^o *Caulerpites*, caulis ramosus, foliis vel ramulis imbricatis undiquè obtectus. 10^o Espèces qui ne peuvent se rapporter à aucune des sections précédentes. La plupart des espèces décrites et figurées dans cette livraison avaient été publiées déjà par l'auteur, d'autres sont empruntées à M. Sternberg, et d'autres enfin voient le jour pour la 1^{re} fois. L'ouvrage est imprimé et lithographié d'une manière élégante.

195. AUG. PYRAMI DE CANDOLLE *BOTANICON GALLICUM*, seu Synopsis plantarum in Flora gallica descriptarum; auct. J. E. DUBY. Pars prima. In-8° de xii-544 pag.; prix, 12 fr. Paris, 1828; V^e Desray.

Ce 1^{er} volume renferme les plantes phanérogames. L'ouvrage est rédigé dans la forme et avec les caractères du *Prodromus*. L'auteur y a adopté le même système de classification. Les caractères de famille y sont un peu développés, ceux du genre sont un peu plus concis, les espèces sont indiquées par une phrase spécifique, laconique, accompagnée de 3 ou 4 synonymes. Bien des espèces sont redescendues au rang de variétés. La Corse et la Sardaigne ont fourni un certain nombre d'espèces nouvelles. Le second volume renfermera la Cryptogamie, et il ne tardera pas à paraître. Tout ce qui a paru dans le *Prodromus* relativement à la flore française a été transcrit dans le *Botanicon gallicum*, le reste a été transcrit des manuscrits inédits du même ouvrage, et M. Duby a complété par lui-même ce que M. De Candolle n'avait point traité.

196. ENUMERATIO PLANTARUM GERMANIÆ HELVETIÆQUE INDIGENARUM, seu Prodromus quem synopsis plantarum Germaniæ Helvetiæque edituri botanophilisque adjuvandam commendantes scripserunt E. STEUDEL et Ch. F. HOCHSTETTER. In-8° de viii et 352 pp.; prix, 1 thal. 16 gr. Stuttgart, 1826; Cotta.

197. VIAGGIO IN ALCUNI LUOGHI DELLA BASILICATA, etc.—Voyage dans quelques points de la Basilicate et de la Calabre citérieure; par MM. L. PETAGNA, G. TERRONE et M. TENORE. In-8°; v-152 pag. Naples, 1827; librairie française. (*Partie botanique.*)

Les auteurs, après avoir décrit les différentes localités, ainsi que les plantes et les objets d'histoire naturelle qu'ils y ont récoltés, terminent leur ouvrage par un catalogue systématique des végétaux, insectes et minéraux.

Ils indiquent les plantes par classes, en omettant seulement les plus communes, et en donnant la phrase de celles qui leur ont paru nouvelles.

Diandria. *Salvia officinalis*; var. *grandiflora*. Le long de la route entre Casalnuovo et Lagonegro.

Triandria. *Cyperus myriostachius* Ten. Dans les étangs de la vallée de Cosenza. *Agrostis frondosa* Ten. Aux environs de Lagonegro.

Tetrandria. *Globularia bellidiflora* Ten. Au mont Pollino.

Pentandria. *Verbascum macrurum* Ten. : foliis decurrentibus ellipticis, utrinque albo tomentosis, crenulatis; spica densissima, longissima ut plurimum simplici; bracteis ovato-lanceolatis calycem subæquantibus, corollis infundibuliformibus (18-20 lin. diametr.); laciniis orbicularibus, subtus densè lanatis; filamentis lanatis omnibus, lana flava, antheris subæqualibus. — Fleurit en juillet. Croît sur la pente de Morano, et sur le plateau de Campotenesa où il atteint la hauteur de 6 pieds.

Convolvulus lucanus Ten. : foliis sagittatis posticè integris, pedunculis tetragonis folio longioribus, bracteis ovato-oblongis undique calycem amplexantibus; corollæ tubo cylindrico longissimo (2-3 poll.) limbo alto, subtus rubro 5 radiato. Croît le long de la route entre Scorzo et Auletta.

Hexandria. *Colchicum parvulum* Ten. : foliis linearibus planis hysterantiis, corollæ laciniis oblongo-ellipticis obtusis rotundatis (2 lin. lat. et 6-8 lin. long.) staminibus pistillis longioribus, basi incrassata. Corollis luteolis, lineis nectariferis obsoletis; antheris linearibus flavis, stigmatibus simplicibus. Sur le plateau du Pollino.

Dodecandria. *Reseda gracilis* Ten. : caulibus diffusis ramosissimis, foliis omnibus 3 fidis, laciniis linearibus tenuissimis, intermedia raro 2 vel 3-fida; corollis luteis, fructibus elongato-ovatis argute 3 cuspidatis.

Ranunculus brutius T. Cette belle espèce abonde sur le Pollino.

Didynamia. *Satureja consentina* Ten. : caulibus suffruticosis decumbentibus, ramis filiformibus, foliis lineari-setaceis utrinque attenuatis petiolatis revolutis hispidis (5 lin. long., $\frac{1}{4}$ lin. lat.), pedunculis cymosis secundis patentibus, calycis dentibus capillaribus ferè longitudine tubi incurvi, bracteis setaceis, calyce brevioribus. Planta hispido-scabra canescens, corollæ purpureæ pilosæ.

Tetradynamia. *Biscutella incana* Ten. : caule basi suffruticoso; siliculis glabris, subundulatis, in disco punctis elevatis leviter exasperatis; foliis incanis, strigoso-hispidis oblongis æqualiter sinuato-dentatis, dentibus obtusis.

Diadelphia. *Genista depressa* Ten.: caulibus diffuso-prostratis, ramis angulatis, striatis villosis, foliis ovali-oblongis acutis utrinque pilosis, floribus axillaribus solitariis breviter pedunculatis, calycibus subcylindricis pilosis; dentibus setaceis; corollis glabris, vexillo luteo-croceo carinam æquante. Suffrutex. Dans les prés du mont Ruggia.

Astragalus sirinicus Ten.: frutescens, petiolis spinescentibus, foliis 14 jugis; foliolis elliptico-oblongis, obtusiusculis utrinque adpresso-pilosis, pedunculo folio subbreuiore; floribus racemoso-spicatis (2-10), calycibus nigro alboque pilosis, dentibus setaceis, corollis flavis calycibus triplo longioribus, leguminibus villosis. — Dans les prés du mont Sirino.

Trifolium brutium Ten.: caule adscendente ramoso, foliis petiolatis foliolis obcordato-cuneatis denticulatis, terminali vix petiolato, capitulis axillaribus sphaericis, pedunculis folio longioribus, laciniis inæqualibus, superioribus brevissimis reliquis apice scutiferis, vexillis amplis aureis sulcatis, carina crocea, seminibus ellipticis flavis, radícula prominula. Planta 2-3 poll. pubescens. — Sur la cime pelée du mont Cucuzzo.

Syngenesia. *Tolpis grandiflora* Ten.: caule corymbifero, foliis radicalibus lanceolatis dentatis, involucriis setaceis calyce farinoso longioribus, floribus pollicaris diametri, seminibus 5-aristatis. Planta glabra glaucescens. — Sur les flancs du Sirino.

Doronicum columnæ, *Apargia cichoracea*, *Hypochæris pinnatifida* et *Arnica lanigera* Ten. Sur le mont Ruggia.

Hieracium pumilum Ten.: radice præmorsa, scapis unifloris decumbentibus flaccidis hispidiusculis, ramentis foliaceis pariter ramulo florifero instructis, calycibus calyculatis, pedunculisque sub flore farinoso glabriusculis, foliis lineari-lanceolatis glabris utrinque attenuatis dentatis, vel runcinato-pinnatifidis, dentibus vel laciniis remotis, lanceolato-linearibus acutis parallelis. Sur le plateau du Ruggia.

Cette liste est suivie d'un catalogue des arbres et arbustes qui croissent spontanément dans les provinces de la terre de labour, principauté citérieure, Basilicate et Calabre. Ce catalogue est tiré de la flore napolitaine. D.

198. NOVITIE FLORÆ HOLSATICÆ sive supplementum alterum primitiarum Floræ Holsaticæ G. H. Weberi; auctore E. F. Nolte, etc. In-8°, de xxiv et 82 pp. Kiel, 1826.

199. FLORA SUECICA enumerans plantas Sueciæ indigenas cum synopsi classicum ordinumque, characteribus generum, differentiis specierum, synonymis citationibusque selectis, locis regionibus natalibus, descriptionibus habitualibus nomina incolarum et qualitates plantarum illustrantibus, post Linnæum edita a Georgio WAHLENBERG. 2^e partie, in-8^o. Upsal; 1824 et 1826.

200. VÉGÉTAUX RECUEILLIS EN ORIENT; par J. BERGGREN, et déterminés par G. WAHLENBERG (*Resor uti Europa och OEsterlanderne af J. Berggren*. Stockholm, 1826, vol. 2. Supplém. n^o 1. (Voy. le *Bullet.*, tom. VI, n^o 294.)

L'herbier formé par M. Berggren, prédicateur à la cour de Suède, pendant son voyage dans l'Orient, a été cédé à l'Université d'Upsal pour être réuni à celui d'Hasselquist. L'auteur y a joint des considérations générales sur la constitution géologique et sur la végétation des contrées qu'il a visitées.

Les forêts de Belgrad sont un réservoir naturel d'où Constantinople tire sa provision d'eau; dans cette contrée on trouve les plantes aquatiques du Nord *Lythrum salicaria*, *Alisma plantago*, *Senecio aquaticus*, *Veronica anagallis*, des épilobes, et même des gramens du nord de l'Europe, tels que *Cynosurus cristatus*, *Dactylis*, *Holcus lanatus* etc. La Syrie a un sol et un climat plus africains; du côté de la Méditerranée elle est pourtant hérissée de hautes montagnes; aussi cette partie est-elle plus humide; si Jéricho a été surnommée la ville aux palmiers, c'est qu'elle est située dans une vallée ou un ravin où ces arbres prospèrent. Les noix de Galles abondent en Syrie, ainsi que les *Salvia*, tels que *S. pomifera*, *S. triloba*. Le *Pistacia terebinthus* se fait remarquer par ses excroissances cornées. Cette disposition du sol à produire sur ces végétaux des noix de Galles, paraît à l'auteur un trait caractéristique de la végétation syrienne. Le catalogue des plantes recueillies par M. Berggren se divise en 2 parties: 1^o Végétaux de la presqu'île de Thrace; ils sont au nombre de 407. On y trouve des plantes du Nord mêlées à des plantes de l'Europe méridionale. Voici les espèces nouvelles déterminées par Wahlenberg: *Asperula involucrata*, *Cornus citrifolia*, *Fritillaria pontica*, *Dianthus ponticus*, *Antirrhinum elatiniiflorum*, *Malva nodosa*, *Trifolium nigro-lineatum*, *radiosum*. 2^o Plantes de la côte occidentale de l'Asie-Mineure et surtout de la Syrie. Elles

sont au nombre de 205, parmi lesquelles les suivantes sont, suivant M. Wahlenberg, des espèces nouvelles : *Alyssum filifolium*, *Polypodium orientale*, *Crocus vitellinus*, *Muscari filifolium*, *Thymus brevifolius*, *Centaurea cyanoides*. La dernière croît sur le Liban, auprès de la forêt de cèdres. D.

201. DE PLANTIS IN EXPEDITIONE SPECULATORIA ROMANZOFFIANA OBSERVATIS; auct. Adelb. de CHAMISSE et Died. de SCHLECHTENDAL. (*Linnaea*; janv., p. 1; avril, p. 145, 1827.) Voy. le *Bull.*, Tom. X, n° 309 (1).

Cette livraison renferme les rosacées, savoir : 3 *Spiræa*, 1 *Dryas*, 1 *Geum*, 4 *Sieversia*, dont une nouvelle, 14 *Rubus*, dont 5 nouveaux, 1 *Fragaria*, 9 *Potentilla*, dont une nouvelle, 1 *Horkelia*, nouveau genre, 1 *Sibbaldia*, 1 *Agrimonia*, 1 *Alchemilla*, 3 *Acæna*, dont 1 nouveau, 1 *Sanguisorba*, 2 *Cliffortia* nouveaux, 2 *Rosa*, 1 *Osteomeles*, 1 *Pyrus* nouveau. Nous ne transcrivons pas les phrases spécifiques de *Rubus*, parce que, malgré l'étendue des caractères qu'elles expriment, il serait encore difficile de les bien distinguer sans la description. L'accroissement des espèces douteuses ou bien établies de ce genre polymorphe, rend les figures indispensables.

Potentilla elegans; caulibus erectis unifloris puberulis infernè bifoliatis, foliis longè petiolatis ternatis ciliatis subglabris, foliolis profundè inciso-lobatis, lobis linearibus integerrimis trifidisve obtusis, stipulis membranaceis ovatis acuminatis, laciniiis

(1) Nous transcrivons littéralement une remarque française qui se trouve sur la couverture de la livraison de janvier : *Je répète ici aux questions qui m'ont été adressées à ce sujet, que je suis seul rédacteur de ce journal et simple collaborateur d'Adelb. de Chamisso dans la suite de ces mémoires : De plantis in expeditione, etc. Le Nob. (nobis) par lequel sont désignés les genres et les espèces que nous proposons d'un commun accord, doit s'entendre : Chamisso et Schlechtendal ou Schlechtendal et Chamisso, ce qui est indifférent.*

Le latin était autrefois la langue commune de tous les savans, faut-il aujourd'hui parler français pour être entendu ? D. de SCHLECHTENDAL.

Nous ferons observer à M. de Schlechtendal qu'il faut simplement parler raison; et qu'alors on est sûr d'être entendu dans toutes les langues. Nous avons eu occasion de consulter une foule de savans français, qui n'ont eu pas plus que nous le bonheur de deviner le mot de l'énigme de cette boutade.

calycinis angustis obtusiusculis hirtellis quàm petula obcordata brevioribus (golfe St.-Laurent, c'est la *Tormentilla pusilla* de l'herb. de Willden.).—*Horkelia*; genre dédié à J. Horkel, professeur de physiologie à Berlin; Calyx campanulatus, semidecemfidus, laciniis alternis accessoriis. Petala 5 parva. Stamina 10, biseriata, calycis parietibus inserta. Receptaculum conicum, siccum, villosum. Ovaria indéfinité numerosa. Styli simplices, cum ovario articulati, sub terminales. Achænia calyce inclusa ? — *Horkelia californica* (San Francisco).—*Acæna eupatoria*; floribus diandris minutis sparsis glomeratisque in spicam interruptam dispositis, caule erecto patentim sericeo-villose, foliolis oblongis basi obliquis inciso-serratis subtus cinerascenti-sericeis (Brésil mérid. envoyé par Sellow).—*Cliffortia filicaulis*; humifusa, foliis cuneato-obovatis tridentatis, margine villosociliatis, suprà aveniis, monoïca (Cap).—*C. serpyllifolia*; foliolis cuneato-spathulatis muticis glaberrimis, monoïca (Cap ; recueillies tontes les deux par Mundt et Maire.).—*Pyrus sambucifolia*; foliis 5 jugis, foliolis ovato-lanceolatis argutè serratis acuminatis nervo et margine pilosis apice barbatis, stipulis rufo-villosis (Kamtschatka, port St.-Pierre et St.-Paul, où nul arbre ne vient excepté le bouleau). La livraison d'avril renferme les Violacées, les Cistinées, les Alismacées, et une monographie du genre *Potamogeton*; ce dernier travail est le fruit d'un grand nombre d'études, et ne se borne pas à la description des espèces du voyage; M. de Chamisso a pris soin de consulter tous les herbiers qu'il a pu trouver à sa disposition dans les diverses parties de l'Europe; il a réduit le nombre des espèces si protéiformes de ce genre. Le fruit est pour lui le caractère le moins trompeur; il réduit à leur valeur les caractères des feuilles et des tiges qui dépendent presque toujours de la force du courant, de la nature des eaux et du terrain. La monographie est accompagnée de planches destinées à représenter les organes de la végétation et de la fructification; l'abondance des matériaux la rend peu susceptible d'analyse.

On trouve dans cette livraison 6 violettes, 1 *Anchietea* nouveau, 1 *Helianthemum*, 3 *Triglochin*, 1 *Alisma grandiflorum* (Sainte-Catherine du Brésil), 2 *Sagittaria* nouveaux, l'un du Chili et l'autre du Brésil.

202. BERICHT UEBER DIE NATURHISTORISCHEN REISEN, etc. —

Rapport sur les voyages des naturalistes EHRENBURG et HEMPRICH en Égypte, dans le Dongola, la Syrie, l'Arabie et sur la pente orientale des montagnes de l'Abyssinie; par M. AL. de HUMBOLDT. In-4^o de 26 p. Berlin, 1826; Dümmler.

RÉSULTATS POUR LA BOTANIQUE.

Le nombre des espèces de végétaux recueillies par les deux voyageurs dans les pays indiqués, est de 2,875, dont 1,035 de l'Égypte et du Dongola, 700 de l'Arabie et de l'Abyssinie, 1,140 du mont Liban, sur lequel les deux naturalistes n'ont cependant pu s'arrêter que pendant 2 mois. Le nombre des échantillons des diverses espèces s'élève à 46,750. Les semences de 699 espèces ont été recueillies et envoyées au jardin botanique royal de Berlin; là plus de 300 espèces ont porté des fleurs, et parmi elles il y en a beaucoup de fort distinguées et qui ne sont pas encore décrites. Les espèces non encore décrites peuvent être au nombre de 600. Les voyageurs ont rapporté 44 échantillons de bois et 40 denrées médicinales du règne végétal; 48 pieds d'arbres en vie ont péri, à l'exception d'une seule espèce, le *Salix subserrata*. Plus de 1,000 espèces de plantes ont été examinées vivantes sur les lieux; et des fleurs, des fruits ont été disséqués en grand nombre et aussitôt dessinés; les plantes grasses ont été figurées en entier sur les lieux, par M. Ehrenberg. La plupart des espèces décrites par Forskal ont été retrouvées. Les voyageurs ont recueilli eux-mêmes la myrrhe sur l'*Amryis Katoft* (Bull., t. XII, n^o 257); ils ont déterminé avec précision les divers arbres qui fournissent la gomme arabique et le séné; ils donnent aussi des renseignemens sur la récolte de l'aloës. La manne du Sinaï provient d'une espèce de Tamaris (Bulletin, tom. XIV, n^o 81); trois nouvelles plantes panaires ont été observées, savoir: le *Zygophyllum album*, le *Panicum turgidum* et le *Cucumis farinosa*. La couleur de la mer Rouge, qui a déjà fait l'objet de tant de recherches, a été reconnue par M. Ehrenberg, comme provenant d'une petite oscillatoire. D'après les observations de M. Ehrenberg les petites espèces de *mucor* qui s'engendrent sur les corps en décomposition sont identiques sous différens climats, et en général la végétation inférieure ou agame reste la même sous diverses zones. Les organes de la végétation sur les îles plates de la mer Rouge ont été observés

avec exactitude. Partout les voyageurs ont dirigé leur attention sur la distribution des végétaux, tant de ceux qu'on cultive que de ceux qui croissent spontanément, et la géographie botanique recevra une nouvelle extension par leurs travaux. L'ensemble des résultats de leur important voyage ne tardera pas à être publié à Berlin par voie de souscription. S. G. L.

203. BOTANICAL MAGAZINE. — Magasin de Botanique. Nouvelle Série, n^{os} I-III, janv.-mars, 1827. (Voy. le *Bulletin* ; Tom. XII, n^o 180 ; et Tom. XIV, n^o 78.)

2,705. *Mutisia speciosa*, Ait. mss. in hort. reg. Kew.: scandens, foliis pinnatis 6-7 jugis petiolis cirriferis, foliolis ovato-lanceolatis acutissimis sessilibus arachnoïdeo-tomentosis demum glabris, floribus solitariis longe pedunculatis, squamis inferioribus involucri recurvis (*Rio de Janeiro*). — 2,706. *Pyrethrum uliginosum* Willd. — 2,707. *Aster acuminatus*, Michx. — 2,708. *Solanum coriaceum* ; inerme, fruticosum, glabrum, foliis petiolatis oblongis coriaceis nitidis integris subvenosis, pedunculis terminalibus subunifloris, corolla 5-loba, lobis obtusissimis plicatis mucronulatis, calyce 4 partito (*Mexico*). — 2,709. *Liparis foliosa* Bot. reg. 882. — 2,710. *Gnaphalium modestum* (*Astelma modestum* Sieb. flor. cap.). — 2,711. *Candollea cuneiformis* Labill. — 2,712. *Schelhameria undulata*, Br. Prodr. — 2,713. *Buddleia brasiliensis* ; Jacq. fil. — 2,714. *Crotalaria dichotoma* ; fruticosa diffusa, foliis ternatis cuneato-ellipticis pilosiusculis mucronatis, stipulis subulatis reflexis persistentibus, racemis subcapitatis oppositifoliis (*Mexico* et *Saint-Vincent*). — 2,715. — LOCKHARTIA ELEGANS, genre nouveau d'orchidées, dédié à M. David Lockhart, et caractérisé de la manière suivante : Labellum superum, trilobum, tuberculatum, ecalcaratum. Petala duo, lateralia, patenti-reflexa, 3-conniventia. Columna alata. Antherae infra apicem columnæ, operculares. Massæ pollinis 2, cereæ. (Cette petite espèce parasite sur les troncs d'arbres, a les feuilles presque grasses et imbriquées ; elle est originaire de l'île de la Trinité). — 2,716. *Gilliesia graminea* Lindl. bot. reg. 992. — 2,717. *Deeringia celosioides* Br. prodr. — 2,718. *Aster fruticosus* Linn. — 2,719. *Bletia Woodfordii* ; labello calcarato trilobo, lobis involutis marginibus crenato-undulatis, caule folioso basi bulboso, scapo radicali (foliis maculatis), (envoyé de la Trinité par Sir

Ralph. Woodford). — 2,720. *Protea longiflora* Lamk. — 2,721. *Dichorisandra oxypetala*; racemo terminali, pedicellis subbifloris, petalis ovatis acutis, foliis ellipticis basi apiceque attenuatis, floribus hexandris. — 2,722. *Justicia speciosa* Roxb. — 2,723. *Begonia undulata*; fruticosa, foliis inæqualiter cordatis undulatis integerrimis glabris nitidis, capsulæ alis rotundatis æqualibus (*Originaire du Brésil*). — 2,724. *Conospermum taxifolium* Smith. — 2,725. *Gesneria aggregata* bot. reg. 329. — 2,726. *Habenaria leptoceras*; labello tripartito laciniis linearibus lateralibus minutis, cornu filiformi compresso germine duplo longiore, petalis exterioribus valde concavis, interioribus semisagittatis, anthera basi bicalcarata, calcaribus subtus bituberculatis.

204. FRIDERICIA, NOVUM PLANTARUM GENUS; auct. C. P. Ph. DE MARTIUS. (*Nov. Acta Acad. Cur. Nat. Bonnæ*; T. XIII, p. 2^a, p. VII Præfationis.)

Ce genre dédié à Fréd.-Guillaume III, roi de Prusse, appartient à l'ordre naturel des bignoniacées : Calyx tubuloso-campulatus, pentagonus, breviter dentatus, coloratus. Corolla hypocrateriformis, limbo quinque vel sex fido, laciniis patentibus. Stamen quintum anantherum. Capsula bivalvis; dissepimento seminifero valvis contrario, tandem bipartibili.

Fr. speciosa; foliolis oblongis acuminatis planiusculis, subtus in axillis venarum barbularis, panicula pyramidali patula, calyce corollaque quinquefidis.

Fr. Guiljelma; foliis ovato-oblongis basi acutis breviter acuminatis sæpè complicatis utrinque glaberrimis, panicula compacta, calyce et præcipuè corolla plerumque sexfidis.

(Ces 2 espèces originaires du Brésil sont accompagnées de 2 figures renfermant les rameaux et de nombreuses analyses, la différence qui est indiquée entre elles est si petite, qu'il faut en être averti d'avance pour les distinguer. Cette différence consiste presque uniquement dans les divisions de la corolle, le plus souvent au nombre de 6 sur le *Fr. Guiljelma*. Or, en suivant ce principe, on pourrait faire 2 espèces distinctes du *Lycium europæum* sur lequel on trouve le plus souvent des corolles quadrifides en plus grand nombre que des corolles quinquefides.

Au reste les planches et leurs détails sont d'une élégance parfaite.) R.

205. ZOLLERNIA, NOVUM PLANTARUM (leguminosarum Juss. Swartzicarum De C.) GENUS; auct. MAXIMILIANO principe Wiedensi et Ch. God. NEES AB ESENBECK. (*Nov. Acta Acad. Nat. Cur. Bonnæ* ; Tom. XIII, part. 2^a, p. XIV præfationis.)

Calyx integer, lateraliter fissus, reflexus. Petala quinque, subæqualia. Stamina numero varia (9-13), hypogyna, antheris erectis linearibus acuminatis omnibus complettis vel duabus saltem minoribus. Legumen stipitatum uniloculare, bivalve, oligospermum. Semina exalbuminosa. Embryonis radícula uncinatim inflexa. Arbores vel frutices inermes, foliis simplicibus stipulatis, florum racemis axillaribus vel terminalibus multifloris, pedicellis bibracteolatis.

Zoll. spendens ; stipulis suborbiculatis.

Zoll. falcata ; stipulis falcatis (*Krameria glabra* Spreng.). Ces 2 espèces originaires du Brésil, sont figurées avec analyse et longuement décrites par les auteurs ; leur différence essentielle paraît consister dans les stipules.

206. ROSETUM GALLICUM, ou Enumération méthodique des espèces et variétés du genre Rosier ; par N. DESPORTES. In-8^o de XVII-124 p. Le Mans, 1828 ; Pesche. Paris ; M^e Huzard.

Ce catalogue renferme 2,562 espèces ou variétés, spontanées ou cultivées, accompagnées de la synonymie, du nom du lieu qui leur a donné naissance, et de l'indication de la couleur de la corolle. La distribution systématique est empruntée à la Monographie de M. Lindley. L'ouvrage est rédigé entièrement en français.

207. DE SYMPHYSLIA, NOVO GENERE PLANTARUM ; auct. C. B. PRESL. 4 p. cum tab. æn. Prague, 1827.

C'est une lettre à M. Jos. de Jacquin, destinée à décrire un genre d'Ericacées dont voici les caractères.

Calyx monophyllus urceolatus sexdentatus. Corolla monophylla calyptræformis, integra secedens. Parapetala duodecim. Stamina duodecim : antheræ sessiles introrsæ parapetalis affixa, quadriloculares, apice bicornes et poro apiculi deliscentes.

Stylis simplex cylindricus. Stigma obtusum. Bacca infera, calyce coronata, sexlocularis, polysperma, placentis divisis. *Symph. martinicensis* (*Marcgravia umbellata* Sieb. flor. martin.)

L'auteur ne nous apprend pas si ce genre a été établi après une discussion comparative des genres voisins.

208. HISTOIRE NATURELLE DES LAVANDES; par le Baron Fréd. de GINGINS-LASSARRAZ. In-8° de 187 p., avec un atlas. In-4° de 11 pl. Genève, 1826; Cherbuliez.

209. LISTE DES PLANTES CROISSANT NATURELLEMENT DANS LE DÉPARTEMENT DE LA MANCHE; par M. DE GERVILLE. (*Mémoires de la Soc. Lin. de Normandie*; années 1826-1827, p. 288.)

Simple catalogue rangé d'après le système de Linné, et renfermant 375 espèces phanérogames, y compris les fougères. Il serait à désirer que la Société linnéenne eût conservé les échantillons authentiques de ce catalogue, dans l'intérêt des recherches relatives à la synonymie et à l'*habitat*.

210. SUR LES CARACTÈRES DISTINCTIFS DE QUELQUES ESPÈCES DE *Circæa*, *Linnaea*, *Scorzonera* et *Veronica*; par Lasch. (*Linnaea*; juillet 1827, p. 445.)

On trouve décrites avec leurs variétés les espèces suivantes : *Circæa lutetiana*, *intermedia*, *alpina*; *Linnaea borealis*; *Scorzonera humilis* L., *roscu* W., *purpurea* Willd.; *Veronica longifolia* L., *bracteata* Opitz.; *spicata* L., et une nouvelle espèce *V. dubia*.

211. OROBANCHES GENERIS *δισκονη* ad Car. Mertensium profus. epistola; par F.-G. WALLROTH. In-8°. Francfort S. M., 1825.

212. OBSERVATIONS SUR LE DRACENA DRACO L.; par Sab. BERTHELOT. (*Nov. Acta Acad. Curios. Nat.*, Bonnæ; Tom. XIII; part. 2^a, p. 775.)

M. Berthelot, professeur au collège de l'Orotava à Ténériffe, donne dans ce mémoire des détails fort intéressans sur la germination, l'accroissement, les racines aériennes, les dragons parasites, la fleuraison et les fruits de cet arbre précieux par la gomme particulière qui en exsude (sang dragon).

L'auteur fait remarquer que ces végétaux peuvent parvenir à un âge si avancé et à des dimensions si extraordinaires, que le fameux dragonnier du jardin Franquy était déjà regardé comme un arbre d'une haute antiquité à l'époque de la conquête de Ténériffe, en 1496, qu'il a aujourd'hui 70 à 75 pieds en hauteur et 46 pieds de circonférence.

On rencontre assez souvent, dans l'intérieur des rameaux, des excroissances glanduleuses qui atteignent la grosseur des noix de cocotiers; l'auteur en donne une figure avec des détails anatomiques. On trouve aussi à la fin du mémoire les figures 1^o du dragonnier germant; 2^o du dragonnier à son enfance; 3^o au second âge; 4^o à l'âge de la caducité; 5^o du régime, de la fleur et du fruit, avec leurs analyses. Ces figures occupent 5 planches très-bien lithographiées.

213. MÉMOIRES SUR LE *CANNA INDICA*, et sur les familles des Balisiers et des Bananiers; par M. Thém. LESTIBOUDOIS. (*Recueil des travaux de la Soc. des amat. de Lille*; années 1823 et 1824; p. 248, 255 et 262.)

L'auteur décrit, d'après ses propres observations, la fleur et le fruit du *Canna*; il considère l'étamine comme formée de deux étamines, l'une fertile, l'autre stérile. La fleur a ainsi, d'après lui, 3 étamines, car la feuille revolutée est une étamine avortée. La 1^{re} idée est trop hypothétique pour qu'elle puisse être admise de prime abord: dans une foule de fleurs on trouve des étamines avec une espèce de crête pétaloïde. Quant à la seconde elle devrait être admise par tous ceux qui considèrent l'organe analogue du *Lopezia* comme une étamine pétaloïde. Les 3 autres étamines, l'auteur les retrouve dans les 3 parties pétaloïdes; il retrouve plus bas un calyce sexfide composé de pièces distinctes, mais dont 3 extérieures et 3 intérieures. L'organisation de la fleur du *Canna indica* serait ainsi ramenée au type général des Monocotylédones corolliflores.

M. Lestiboudois consacre son second mémoire à rechercher dans les autres genres de la famille des Balisiers une structure semblable. A cet effet il passe en revue le *Curcuma*, le *Kæmpferia*, l'*Athalia*, le *Maranta*, l'*Alpinia*, l'*Amomum*, le *Myrosma*, le *Phrynium*, le *Catimbium*, le *Globba*; et, en considérant comme doubles les divisions bifides au sommet, ou des anthères bicor-

nes, il admet que toutes ces fleurs ont un périclype double à 6 divisions et 6 étamines.

Dans le 3^e mémoire, l'auteur propose la réunion des Bananiers aux Balisiers; il se fonde à ce sujet sur les descriptions qu'ont publiées des *Musa*, MM. de Jussieu et Persoon.

214. SUR LE *RUMEX NEMOROSUS* Schr. et sur le *RUMEX NEMOLAPATHUM* L. F.; par M. J.-B.-H.-J. DESMAZIÈRES. (*Ibid.*; p. 235.)

Ces 2 plantes ont été souvent confondues; le *Rumex nemorosus* croît aux environs de Paris, dans le nord de la France et probablement dans toute la France même. Cependant M. DeCandolle, qui le décrit très-imparfaitement et seulement d'après une note inédite de M. Koch, ne l'indique qu'aux environs de Kaiserslautern. L'auteur de ce mémoire ayant comparé attentivement les 2 plantes a trouvé que le *Rumex nemorosus* était très bien caractérisé par la phrase suivante de Schrader :

R. nemorosus; floribus hermaphroditis, valvulis oblongis, obtusis, integerrimis; unicâ graniferâ; foliis lanceolatis. Schr. Cat. hort. Gœtt.

Le *Rumex nemolapathum* au contraire est caractérisé de la sorte par Persoon: *Valvulis linearibus, obtusis, integerrimis, omnibus graniferis; verticillis glomeratis; foliis inferioribus cordato-lanceolatis, superioribus lanceolatis undulatis.*

M. Desmazières ajoute à ces caractères distinctifs d'autres caractères plus nombreux, tirés du port et de la forme des feuilles.

R.

215. OBSERVATIONES ACQUOT BOTANICÆ; auct. FR.-Guil. DREES. (*Linnaea*; avril 1827, 2^e trim., p. 237.)

L'auteur prouve, par des études qui lui sont propres, que le *Monotropa Hypophegece* de Wallroth n'est que le *Monotropa hypopitys* L. venu sur les racines des hêtres les plus grêles. Il conseille de laisser macérer quelque temps les *Monotropa* dans l'acide nitrique étendu de huit parties d'eau, pour les préserver de la couleur noire qu'ils contractent dans la dessiccation artificielle. Le *Zannichellia repens* de Bœnninghausen n'est que le *Zannichellia palustris* incrusté de carbonate de chaux. Le *Chara tenuissima* du même n'est que l'*Ficosperma caespitosa* de Vauch.

216. CARICOGRAPHIE; par le prof. DEWEY. (*Americ. Journ. of science and arts*; vol. X, fév., p. 265, vol. XI, p. 147 et 304, juin et octob. 1826). Voy. le *Bull.*, Tom. VIII, n° 175, juin 1826.

66. *Carex acuta* L. β . *erecta* Dew; spica staminifera solitaria brevi; spicis fructiferis binis erectis sessilibus strictis subdensifloris brevi cylindræis. γ . *sparsiflora* Dew.; spicis staminiferis binis brevibus inferiore parvula; spicis fructiferis oblongis subsessilibus laxis subsparisfloris. — 67. *C. caespitosa* L. — 68. *C. aquatilis* Wahl. — *C. cephalophora* Schw. — 69. *C. stricta* Good. — 70. *C. crinita* Lam. var. β . *puleacea* Wahl. γ . *gynandra* Schw. — 71. *C. atrata* Lin. — 72. *C. Washingtoniana* Dew., voisine du *C. nigra*. — 73. *C. Michauxii* Dew. (*C. subulata* Mhx.). — 74. *C. vesicaria* Lin. — 75. *C. Hitchcockiana* Dew., voisine du *C. laxiflora* dont elle se distingue par sa pubescence et la forme de son fruit. Cette espèce est figurée ainsi que le n° 72. — 76. *C. paniculata* L. — 77. *C. rosea* Schk. β . *radiata* Wahl. L'auteur indique fort au long les caractères qui distinguent cette espèce des *C. retroflexa* Muhl. et *stipata* Muhl. — 78. *C. siccata* Dew., très-ressemblante avec le *C. intermedia* Good. Cette espèce est figurée dans le mémoire. — 79. *C. Davisii* Dew. Cette espèce que l'auteur croit nouvelle avait été prise dans le vol. VII, pour le *C. alpestris* Allion. Elle paraît en différer par ses fruits distinctement triquètres, plus gros, par ses épis mâles obtus et oblongs, etc. — 80. *C. oligocarpa* Schw. — 81. *C. Muskingumensis* Schw. — 82. *C. nigromarginata* Schw. — 83. *C. dioica* L. β . *davalliana* Wahl. — 84. *C. fæna* Muhl.

13 Espèces des deux parties de ce mémoire se trouvent figurées en couleur, à la fin du volume, avec quelques détails analytiques, malheureusement trop insuffisants.

85. *C. digitulis* Willd. — 86. *C. dasycarpa* Muh. — 87. *C. capillaris* L. — 88. *C. ustulata* Wahl. — 89. *C. filifolia* Nutt. — 90. *C. glaucescens* Ell. — 91. *C. Elliottii* Torr. — 92. *C. Richardsonii* R. Br. — 93. *C. concinna* R. Br. — 94. *C. fuliginosa* Schk. — 95. *C. misandra* R. Br. — 96. *C. viridula* Mx. — 97. *C. wormskiældiana* Horn. — 98. *C. Fraseri* Sims. L'auteur joint ici de nouveaux renseignemens sur des espèces déjà décrites dans le vol. VII du journal américain. *C. plantaginea* Lam. *granularis* Muh., *straminea* Wahl., *trichocarpa* Muh. — 99. *C. verrucosa* Muh. — 100.

C. oligosperma Mx. 101. *C. cherokeensis* Schw.—102. *C. aristata* R. Br.—103. *C. Barrattii* Torr.—104. *C. podocarpa* R. Br.—105. *C. varia* Muh.—106. *C. marginata* Muh.—107. *C. gigantea* Rudg.—108. *C. lupulina* Muh.—109. *C. sterilis* Willd.—110. *C. affinis* R. Br.—111. *C. attenuata* R. Br.—112. *C. bicolor* All.—113. *C. loliacea* L.—114. *C. stellulata* Schr.—115. *C. muricata* L. β . *cephaloidea* Dew.; *spiculis aggregatis subquinis antè sessilibus; fructibus ovatis, squama duplo longioribus.*—116. *C. remota* L.—117. *C. media* R. Br.—118. *C. concolor* R. Br.—119. *C. mutica* R. Br.—120. *C. saratilis* L.—121. *C. tetanica* Schk.—122. *C. halseyana* Dew.—123. *C. collecta* Dew.—124. *C. verna* Willd. On trouve à la fin de la livraison les figures des espèces nouvelles. Suivent des notes sur des corrections ou des additions concernant les espèces déjà décrites; et ce travail est terminé par une table méthodique de toutes les espèces de *Carex* indigènes du nord de l'Amérique; la table suivante en indique les coupes.

2. STIGMATES	1.	Un seul épi dioïque		
	2.	Plusieurs épis dioïques, ou androgynes, avec les épis mâles et femelles diversement situés.		
	3.	Plusieurs épis androgynes	1. Etamines à la sommité de l'épillet. 2. Etamines à la base. 3. Etamines au sommet des épillets sup. et infer. 4. Les épillets intermédiaires, entièrement staminifères.	
	4.	Épis mâles et épis femelles séparés	1. Un épi mâle. 2. Deux ou plusieurs épis mâles.	
3. STIGMATES	1.	Épis androgynes	1. Etamines au sommet 2. Etam. à la base des épis	1. Un seul épi. 2. Plusieurs épis. 3. Un seul pédoncule radical surmonté d'un seul épi. 4. Plusieurs pédoncules radicaux portant chacun un seul épi.
	2.	Épis terminaux androgynes, femelles au sommet.		1. Un seul épi, quelquefois davantage 2. Plusieurs épis.
	3.	Un seul épi mâle		1. Épis femelles sessiles. 2. Épis femelles pédonculés.
	4.	Deux ou plusieurs épis mâles.		

217. SPECIES GRAMINUM ICONIBUS ET DESCRIPTIONIBUS ILLUSTRATIT D. C. B. TRINIUS, etc. Fasc. I.

218. NOTE SUR LE CYNODON PHRAGMITES RASP. (*Arundo phragmites* L.), et ses deux nouvelles variétés; par M. RASPAIL. (Extrait).

Le genre *Arundo* est resté depuis Linné fondé sur les poils qui enveloppent la balle; mais ce caractère a été jusqu'à ce jour si peu étudié, qu'en voulant être conséquent, on auroit placé

tous les *Avena* dans ce genre, quoique réellement les poils des paillettes des *Avena* n'aient aucun rapport d'insertion avec ceux du *phragmites*. Cette conséquence a été même réalisée à l'égard de l'*Arundo festuoides* Desf., qui n'est en définitive que l'*Avena* le mieux caractérisé. On ne tarda pas, il est vrai, à s'apercevoir que le genre *Arundo*, tel que Linné l'avait constitué, renfermait les espèces les plus disparates, et on en sépara un assez grand nombre. Les uns ne conservaient plus dans l'*Arundo* que le *phragmites*, les autres faisaient de celui-ci un genre à part; d'autres ne se fiant qu'aux poils dont ils ne s'étaient pourtant formé aucune idée exacte, réunissaient le *Donax* au *phragmites* sous le même genre *Arundo*.

Les graminées ayant été en général classées presque toujours par tradition, il n'est pas étonnant, qu'au lieu de chercher des caractères importants et qui auraient fini par amener une réunion heureuse de genres inutiles et par contre coup d'espèces factices, on ait toujours trouvé dans chaque observation un peu détaillée, que l'on avait occasion de faire, un motif légitime d'une séparation et de la création d'un genre nouveau. La découverte d'une erreur en ce genre, au lieu de ramener les auteurs à des idées plus réservées, ne faisait qu'empirer le mal; on faisait un nouveau genre par cela seul que les caractères de l'ancien avaient été mal saisis. Il arrivait de là quelquefois que le 1^{er} restait sans espèces et disparaissait devant les nouveaux venus. C'est là le sort qu'aurait fini par avoir le genre *Arundo*; c'est aussi le sort qu'il a eu dans notre classification. Mais, du moins, il y a été détruit et non remplacé; car son caractère unique (les poils qui, du reste, avaient été fort mal connus) ne peut être considéré que comme un caractère spécifique, à moins qu'on ne veuille faire autant de genres que l'on rencontrera d'espèces.

CYNODON PHRAGMITES Rasp.; glumis 3-nerviis; pilis sericeis ex utroque pedunculi complanati paleæ inferioris latere usque ad apicem paleæ molliter surgentibus.

Descriptio. Rhizoma crassum. Radices aquaticæ. Culmus cylindricus, 8-14 pedalis, vaginis imbricatis usque sub paniculam vestitus, glaber. Vaginæ crassæ, striatæ, glabræ. Ligula densis pilis albidis conflata. Limbi apud imum et summum culmum breviores, apud medium majores, sæpissimè lucis amore unila-

terales, lineari-lanceolati acutissimi, aut potius ensiformes, utrinque glabri oris hispidis, nervo medio aliquando vix prominulo, $1\frac{1}{2}$ aut 2 cent lati, 30 longi. *Panicula* effusa, sericeo-violaceo-nigra, 20 cent longa, folio paniculari (vide *Bull. Tem. XI*, n° 49, p. 57) ad basin annulari et completo, superius verò semi-completo, internodiis principalibus crassis et glabris, cylindricis et virescentibus. *Locustæ* paniculæ concolores, 1 cent. circiter longæ, morbi aut immaturæ ætatis ergò, unifloras mentientes, cæteroquin 4-5 floræ, flosculo summo, quotus sit, ut par est, abortiente. *Glumæ* inæquales, flosculo minores, carinato-lanceolatae, 3-nerviæ violaceo-nigræ et mox rubescentes, inferior 4 millim. super. 6 millim. longa. *Flosculus inferior* frequenti abortu neuter aut masculus, et pilis sæpè sæpiùs destitutus, ceteroquin superioribus par; è quorum pedunculi complanati utroque latere pili albidi sericei conferti hinc et illinc molliter surgunt (*ut in Andropogone bicorni* L.), et omnes usquè ad apicem paleæ perveniunt; (*in quo auctores omnes hallucinati sunt*). Palea inferior, quæ sexualia organa fovet, ventricosa, ibique prima ætate diaphana, et albicans, superiùs autem longè et eleganter subulata, ibique violaceo-nigra, glaberrima, tribus nervis herbaceis exarata quorum medianus tantùm ad apicem pervenit, $9\frac{1}{2}$ millim. longa, præ senio æruginosa. Palea superior, membranacea, apice bidentata, linearis, bicarinata, binis nervis herbaceis dorso hispidis exarata, $2\frac{1}{2}$ millim. longa. Squamæ binæ impressæ, cuneiformes, plicis binis aut tribus, nervorum instar, post siccationem exaratae, et latere uno altiùs alio surgente, apice membranaceæ, $\frac{2}{3}$ millim. longæ; (*in planta culta breviores*). *Stamina* terna, in flosculo inferiore aliquando bina; antheris linearibus luteo-rubescens. *Ovarium* glabrum. *Stigmata* hinc confertè sparsa, primò albicantia, post lutescentia, dein rubescentia, stylis cylindricis sibi paribus imposita. *Granum* lanceolatum, purpureum, basi stylosum persistenti bicornutum, scutello magno duplo brevior sed latitudine æquali, auticè modicè convexum, posticè planum aut modicè sulcatum, $1\frac{1}{2}$ millim. longum.

(Hab. in lacubus, fluviorum ripis totius Europæ, et teste R. Brown, in Nov. Hollandia, Terra van Diemen.)

Var β . *Cyn. phrag. Petiti* Rasp.; limbo folii longiori 40 cent nempè latiori $4\frac{1}{2}$ cent. oris glaberrimo; paniculâ ideòque

locustis primò luteo-virescentibus, dein aureis; paleis et glumis paulò fortassè majoribus.

(Hanc varietatem multo Phragmitidi communi altiore in herbario Amicissimi Petit sumpsimus, qui nos mirà cum benevolentia omnium et præcipuè graminum, quæ in Gallia meridionali, Pyrenæis, Alpibus collegerat, participes fecit. ab illo inventa fuit in ripis fontis salsissimi vulgò dicti *fonte di salces* propè Narbonam secùs viam Perpiniani; an *Arundo maxima* Benth. Cat. pyr.?).

Var γ . *Cyn. phragm.* D'Urville Rasp.; cæteris *Cyn. phragmitidi* communi par, sed panicula et locustis virescentibus ut in *Cyn. Petiti* distans, et præcipuè omnibus floris partibus longè majoribus, ut videre est in tabulà sequenti:

	Var α	Var β	Var γ
Glum. inf.....	4 millim. longa.	4 millim.	5 millim.
Glum. sup.....	6 —	6 —	8 —
Palea inf.....	9 $\frac{2}{3}$ —	10 —	11 —
Palea sup.....	2 $\frac{1}{3}$ —	2 $\frac{1}{2}$ —	3 $\frac{1}{2}$ —
Squamæ.....	$\frac{2}{3}$ —	$\frac{2}{3}$ —	$\frac{2}{3}$ —

(Hanc varietatem è *Conceptione Chili* retulit d'Urville mecumque communicavit, ut cætera gramina.

Libenter crederem eandem esse ac *Arundinem nitidam* Kunth, Nov. Gen. Tom. I, p. 149, 1815 et Tom. VII, 1825, tab. 688 bis, ab Humboldt inventam in provincià de Los pastos in crepidinibus montis ignivomi Chiles, alt. 1650 hexap.; et quæ à nostra nullo alio modo differre videtur nisi glumis, linearibus in *arundine nitida*; si modò credatur analysi et non paniculæ delineatis. Notandum enim est triplicem discrepantiam inesse inter hinc descriptionem anno 1815 vulgatam, Tom. I, pag. 149, hinc analysim anno 1825 delineatam et illinc paniculam in eadem tabulà sculptam. Glumæ lineares in analysi, lanceolatae in panicula delineata; flosculis longiores in *descriptione*, breviores autem in *analisi*; palea inferior *lanà cincta* in *descriptione*, in *analisi* vero fig. 5 et 9 pilis rigidis undique hirta, è basi apicem usque; in *descriptione* subulata, in *analisi* inter binos dentes setigera. Palea superior bidentata in *descriptione*, integra et obtusa in *analisi*. Tandem squamæ cornu hispido hinc utraque instructæ, quod erroneum est, non secùs ac forma evidenter effeta paleæ inferioris fig. 5.; ità ut, me iudice, meliùs descripserit, glumis exceptis, celeberrimus auctor, quàm decem post annis

delineavit; in quo nullo modo culpandus ipse, sed tantum gramen nimis immaturum ipsius subtilitati commissum.)

N. B. J'ai trouvé à Gentilly un *C. phragmites* ergoté. L'ergot était cylindrique, courbé, violet-noir, ne rappelant nullement la forme de la graine, dépassant les enveloppes de la fleur. Son intérieur était violet blanchâtre, compacte, rempli de grains durs ovoïdes blancs et hyalins, qu'on eût pris pour des grains de fécule; mais l'iode ne les colorait pas. La petite quantité que j'en ai obtenue, ne m'a pas permis de faire des essais en grand. Mais, par un rapport des plus piquans, et qui est une preuve nouvelle de la théorie de développement telle que je l'ai exposée dans le Tom. III des Mém. de la Soc. d'hist. naturelle, c'est que les grains de fécule de la graine ne dépassent pas $\frac{1}{200}$ de millim. et que les grains féculoïdes de l'ergot atteignent $\frac{1}{76}$ de millim. Or, l'ergot de cette plante avait 5 millimètres, tandis que la graine saine n'a que $1 \frac{1}{2}$ millim. Les grains de fécule de la graine saine sont donc aux grains féculoïdes de l'ergot, précisément comme la graine est à l'ergot lui-même, c. à d. comme 1 est à 3. Ce qui prouverait que les grains féculoïdes de l'ergot ne sont que les grains de fécule de la graine, qui ont suivi dans les mêmes proportions le développement inusité de la graine s'ergotant.

219. HERBIERS DE PLANTES CRYPTOGAMIQUES DE NORVÈGE, composés par M. SOMMERFELT. (*Magazin for naturvidenskab.* : ann. 1826, cah. 1.)

Sous le titre de *Centuriæ plantarum cryptogamarum norvegicarum*, le botaniste norvégien Sommerfelt, demeurant à Asker près de Christiania, offre aux amateurs des recueils de 100 plantes cryptogamiques de son pays, bien choisies et conservées, placées entre des feuilles de papier blanc et munies d'étiquettes imprimées. Le prix de la 1^{re} centurie est de 4 écus spécies. Dans la liste de cette centurie nous trouvons 3 *Equisetum*, 4 *Didymodon*, 4 *Hypnum*, 8 *Jungermannia*, 11 *Lecidea*, 7 *Lecanora*, 3 *Cenomyce*, 4 *Sphæria*, 4 *Peziza*, etc. Plusieurs espèces et variétés ont été découvertes par M. Sommerfelt même, par ex., *Bryum intermedium*, *Lecidea muscicola*, *fuscescens*, *pityophila*, *arctica*, *lyngbyea*, *pulvinata*. On peut s'adresser à M. Sommerfelt, ou à l'imprimeur Grændahl à Christiania.

220. MOUSSES DE LA NORMANDIE recueillies et publiées par L.-Alph. DE BRÉBISSE. In-8°. 1^{er} et 2^e fascicules; prix, 3 fr. le fasc. Caen, 1826-1828; Mancel. — Paris; Meilhac.

Ces 2 fascicules, élégamment cartonnés, renferment chacun 25 mousses sur 25 feuillets de papier blanc. Le titre, la table et les étiquettes sont imprimés, et ces dernières renferment 2 ou 3 synonymes ainsi que l'indication des localités. Les échantillons sont remarquables par leur état de conservation et leur grosseur. Huit fascicules compléteront cette collection et porteront ainsi le nombre des mousses de la Normandie à 200. On ne saurait trop inviter les botanistes adonnés à l'étude d'une famille quelconque, de suivre cet exemple et de publier des séries d'échantillons desséchés. C'est un moyen de plus d'arrêter la création bizarre d'espèces et même de genres nouveaux. Quel auteur en effet ne pâlirait pas à la vue de ces témoins irrécusables qui iraient porter ça et là, et de sa part, les preuves palpables d'une innovation arbitraire et d'une découverte à contre-sens?

M. de Brébisse ne publie rien qu'après avoir recueilli les avis des auteurs compétens; nulle espèce nouvelle ne se montre dans son recueil; et, si nous avons un reproche à lui adresser, c'est d'avoir mis un intervalle trop long entre l'apparition de chaque fascicule; mais nous avons acquis la certitude que désormais l'auteur fera paraître 2 fascicules par an. R.

221. OBSERVATIONS MICROSCOPIQUES SUR LA CONFERRA ZONATA; par J. CHAUVIN (*Mémoires de la Soc. Lin. de Normandie*; années 1826-1827, p. 275.)

L'auteur a eu occasion d'observer une conferve zônée se bosselant, se couvrant de petites inégalités qui crèvent ensuite, et répandent au-dehors des myriades de corpuscules hyalins, doués d'un mouvement spontané. Après cette espèce d'accouchement, les articulations de la conferve s'affaissent, se vident, et leurs diaphragmes disparaissent quelquefois.

Toutes ces circonstances s'expliqueraient très-bien et sans aucun merveilleux par la décomposition de la substance verte. La seule raison qu'oppose l'auteur à cette explication, qui du reste nous paraît très-naturelle, c'est que la plante, avant cette éjaculation avait continué à végéter. Cela prouve uniquement qu'elle ne s'était point décomposée jusqu'alors. R.

222. NATURGESCHICHTE DER FLECHTEN, etc. — Histoire naturelle des lichens; par F. W. WALLROTH. 2^e partie. Physiologie et pathologie des plantes sur lesquelles croissent les lichens. In-8° de XVI et 518 p. Francfort s. l. m., 1827.

223. CONCORDANCE DE PERSOON (*Synopsis methodica fungorum*), avec De Candolle (*Flore française*, II^e et VI^e vol.), et avec Fries (*Systema mycologicum*, I^{er} et II^e vol.); et de De Candolle (*Flore française*, II^e et VI^e vol.), et des figures de champignons de Bulliard, avec la nomenclature de Fries (*Systema mycologicum*, I^{er} et II^e vol.); par M. LE TURQUIER DE LONGCHAMP. In-8° de 6 feuilles $\frac{1}{2}$. Rouen, 1828; imprimerie de Périaux.

224. SUR LE GENRE SPIROGYRA Lk., et en particulier sur le mouvement et la métamorphose du *Sp. princeps*; par M. MEYEN. (*Linnaea*; juill. 1827, p. 410-433.)

Le genre *Spirogyra*, établi par M. Link, se compose, selon M. Meyen, de 2 espèces seulement, auxquelles doivent se rapporter plusieurs genres et toutes les espèces qu'il a observées en Allemagne, et dont la synonymie extrêmement étendue ne peut trouver place ici. Il n'entrait point dans le plan de l'auteur de les passer ici en revue, et son opinion n'est motivée que pour les *conjuguées* de Vaucher et les *zygama* d'Agardh. Ces 2 espèces sont les *Sp. quinina* et *princeps* Lk.; elles se distinguent l'une de l'autre, non-seulement parce que dans le *Sp. quinina*, les *spores* se trouvent dans une membrane unique, en forme de ruban et roulée en spirale sur la paroi intérieure de l'utricule, mais encore parce que le filament, d'une extrême ténuité, n'atteint jamais la moitié du diamètre du *Sp. princeps*, circonstance qui, dans les conferves, peut être employée comme caractère spécifique. Il n'en est pas ainsi de la longueur des utricules, qui offre souvent des différences très-marquées dans les mêmes individus, ni même de la forme des fruits, qui est tellement en rapport avec la longueur des entre-nœuds, que, quand ceux-ci sont très-courts, elle est presque sphérique.

Gruithuisen est le 1^{er} qui ait signalé le mouvement du *Sp. princeps* (*Nov. acta Cæs. Leop. Cur.*; etc. T. XI); mais il l'a expliqué par l'action de poils fort petits, qu'il dit avoir observés sur

les filamens, et Paula de Schrank partage cette manière de voir. Or, M. Meyen n'a jamais réussi à les découvrir, et aucun autre botaniste n'en a fait mention.

Ce mouvement, au reste, a particulièrement fixé l'attention de l'auteur, et voici les principaux résultats de ses observations. « Le filament, qui est quelquefois d'une longueur extraordinaire, peut se rouler complètement en spirale. Dans ce cas, les tours sont tellement rapprochés, qu'une longueur totale de 8-10 pouces peut se réduire à 4-6 lignes. (Il n'indique pas le diamètre du vase.) Un filament de 6 pouces, soumis à une température de 12-15° R., s'est trouvé entièrement contracté dans l'espace de 7 heures. Quelques degrés de plus n'ont produit aucune accélération; mais une chaleur très-élevée (il eût fallu préciser) a tué la conferve, et la forme spirale a disparu. Une température contraire a produit peu d'effet. Des filamens complètement renfermés dans la glace ont continué de vivre, et ont conservé la forme spirale. Il fallait une certaine force pour étendre un filament contracté de la sorte; lâché, il reprenait subitement sa 1^{re} position, seulement à un moindre degré de contraction; fixé par une de ses extrémités, il ne se roule en spirale que par l'extrémité opposée, et moins complètement, etc.

M. Meyen n'a pu étudier sous ce rapport le *Sp. quinina*; mais les dessins que Vaucher a faits des *conjugata porticalis*, *longata* et *condensata*, rapportés par M. M. au *Sp. quinina*, ne permettent pas de douter qu'elle n'appartienne, par le mouvement comme par les autres caractères spécifiques, au genre *Spirogyra*.

Ce mouvement est plus simple, plus constant, plus régulier, que celui des oscillaires.

M. Meyen admet 3 types fondamentaux pour la structure des conferves: 1^o Cellules sphériques, ou plus ou moins elliptiques, renfermées dans une membrane mince: Oscillaire, *Byssus botryoides* filamenteux; 2^o Utricules simples ou ramifiés sans articulations: Vaucheries; 3^o Utricules articulées, formées par des cellules cylindriques, si intimement unies par leur base, qu'il est souvent difficile de reconnaître leurs 2 parois: vraies conferves. Ces articulations offrent souvent la différence caractéristique entre les algues et les champignons.

Nous sommes forcés de négliger des détails anatomiques du *Sp. princeps*, dont l'analyse même aurait trop d'étendue; mais nous dirons quelques mots d'un organe, que M. Meyen a découvert dans les filamens de cette même conferve; c'est un corps allongé, demi-transparent, ayant environ le tiers d'un filament, quelquefois carré, mais en général 5-6 fois plus long que large. Il en sort dans toutes les directions des filamens très-menus, quelquefois rayonnans et ramifiés. M. Meyen n'a jamais pu séparer cet organe de la plante; mais on finit par découvrir que c'est une cellule simple, ronde, aplatie, fixée au centre de l'utricule par une foule de fibres végétales, qui rayonnent vers les parois intérieures de ces conferves. Mais la coction dans l'eau ou l'alcool produit une modification remarquable. Les cellules applaties prennent une forme plus ou moins ronde, et au centre on distingue clairement une ouverture. Les filamens ont disparu, et probablement aussi les fibres qui fixaient ces cellules aux parois de l'utricule; ce qui contribuerait à expliquer leur changement de forme et leur direction vers telle ou telle paroi de l'utricule.

Il est essentiel de faire remarquer que cet organe n'est plus visible dans les utricules, à l'époque du développement des infusoires.

« Ces bulles, dit l'auteur, s'étaient-elles ouvertes pour donner passage à des monades ou s'étaient-elles transformées en infusoires plus gros?

« Si l'on examine chaque jour ce *Sp. princeps*, on voit des bulles d'abord très-transparentes, puis demi-transparentes, rondes ou allongées. Quelques-unes ont un rebord transparent très-large. Plus tard on distingue du mouvement dans la partie intérieure plus dense de ces corps, et quelquefois on réussit à reconnaître que ce mouvement est celui des infusoires qui se forment et se développent dans leurs œufs. J'ai même observé la naissance d'une infusoire de ce genre. Je vis l'enveloppe mince s'ouvrir par l'un des côtés, et l'animal en sortir. . . . Ces infusoires doivent probablement leur origine aux organes que j'ai décrits plus haut. . . . »

Ce passage, comme on voit, laisse beaucoup à désirer, et les détails de cette nouvelle métamorphose sont loin d'avoir la précision nécessaire, pour qu'on soit bien assuré que ces observa-

tions ne sont mêlées d'aucune illusion. Ce nouveau travail de M. Meyen n'en est pas moins rempli de faits très-importans, et nous espérons qu'il poursuivra une carrière, dans laquelle il montre tant de patience et de sagacité.

Nous terminerons en donnant les phrases générique et spécifique de l'auteur.

Spirogyra Link, ad ord. confervoidearum. — Thallus septatus simplex æqualis. Sporæ membranâ tæniæformi immersâ, in spiras ad superficies internas utriculorum tortâ indutæ. Organa fructifera externa nulla, interna nucem spuriam globosam ad medium utriculi filis tenuissimis ramosis tensam æquant. Sæpius thallus conjugans illis organis fructiferis internis indicatis carens.

Sp. quinina. Filis tenuioribus spirâ unâ notatis.

Sp. princeps. Filis firmioribus, splendentis viridis coloris, spiris pluribus notatis.

AUG. DUVAU.

225. LINNÉ'S EIGENHENDIGE ANZEICHNUNGEN UEBER SICH SELBST, etc. — Notices autographes de *Linné* sur lui-même, avec des remarques et des additions d'*Afzelius*; traduites du suédois par CH. LAPPE; précédées d'un avant-propos du D^r K. A. RUDOLPHI; enrichies du portrait de Linné et du fac-simile de ce savant. In-8^o de XXIV et 260 p. Berlin, 1826. (Voyez le *Bullet.*, Tom. IV, n^o 294.)

226. ÉLOGE DE LINNÉ; par Charl. AGARDH, prof. d'hist. natur. à l'univ. de Lund. (*Svenska Akademiens Handlingar*; vol. X, p. 49.)

L'Académie suédoise avait proposé un prix d'éloquence pour le meilleur éloge de Linné; ce prix a été remporté, en 1821, par le professeur et botaniste Agardh. L'auteur expose dans la 1^{re} partie l'état de l'histoire naturelle à l'époque où Linné fit ses études, et l'espèce de révolution qu'il produisit par son système. Linné, dit M. Agardh, unissait l'universalité de Bauhin à l'ordre et la clarté de Tournefort, et il les surpassait tous deux sous le rapport technique. Ce qui avait occupé la vie entière de ses prédécesseurs, était pour lui l'ouvrage d'un petit nombre d'années. En 2 vol. in-8^o (*Species plantarum*), il donna la description de 8,000 plantes connues de son temps, avec leurs noms, une courte définition, une synonymie, un

terme, une indication de leur patrie et de leur durée, le tout dans un ordre clair et conforme aux lois qu'il avait fait connaître. « Un des principaux titres de Linné, dit M. Agardh plus loin, c'est d'avoir créé un idiôme pour l'histoire naturelle. Avant chaque naturaliste parlait sa langue suivant son système; on désignait le même organe par divers noms; on décrivait les corps naturels dans un ordre différent. Linné créa une terminologie; il donna un nom à chaque organe, etc. » L'auteur passe en revue les principaux ouvrages du grand botaniste suédois; dans la 2^e partie il s'occupe de sa vie. Cet éloge est écrit avec beaucoup d'intérêt. D.

227. NOTE SUR L'HERBIER DE LINNÉ. (Ext. d'une lettre de M. DUMORTIER de Tournay, adressée à M. Fée.)

J'ai dû à un voyageur des détails sur les collections linnéennes. Vous savez qu'elles sont en Angleterre chez M. Smith, président de la Société linnéenne, devenue si célèbre par des mémoires connus sous le nom de *Transactions*; mais vous ne savez peut-être pas comment M. Smith les a acquises. Il paraît qu'il y a une loi en Suède qui rend le souverain héritier d'une partie du matériel des successions. M^{me} Linné craignant qu'on ne s'emparât du cabinet de son mari, fit proposer à Banks l'herbier et la bibliothèque; mais celui-ci n'étant pas disposé à faire cette emplette, en parla à M. Smith. Ce botaniste, bien qu'il fût très-jeune alors, sentit toute l'importance de cette acquisition. M^{me} Linné voulait 1,000 liv. st.; M. Smith écrivit au consul anglais, à Upsal, d'en offrir 900 qui furent acceptées. Aussitôt on procéda à l'emballage, le tout secrètement; pourtant il en transpara quelque chose dans le public; on en murmura hautement; mais la parole était donnée; on dut continuer, et l'enlèvement des caisses se fit la nuit; elles furent portées au port le plus voisin à bord d'un vaisseau anglais, qui devait mettre à la voile très-promptement. Le roi, instruit de la transaction faite entre M^{me} Linné et M. Smith, écrivit à la veuve et se plaignit de ce que cette dame allait priver la Suède des collections du célèbre professeur. Comme il ignorait que tout était terminé, il assurait M^{me} Linné que sa munificence royale la dédommagerait amplement de ce qu'elle allait perdre en rompant son traité avec le consul anglais. Mais il n'était plus temps, et le roi apprit que les collections étaient parties. Il fit partir aussitôt une frégate;

mais le vaisseau anglais, fin voilier, ne put être atteint. Si la rencontre eût eu lieu, on aurait peut-être vu les mers ensanguantées pour se disputer la succession d'un paisible naturaliste. J'ai vu un beau portrait de M. Smith, au bas duquel était une vignette représentant les 2 vaisseaux cinglant, l'un poursuivi, l'autre poursuivant. Le vaisseau suédois fut forcé de s'arrêter à la vue d'un port d'Angleterre où le vaisseau ravisseur entra à pleines voiles. M. Smith conserve ses collections à Norwich. L'herbier est en bon état; il n'y a point de notes autographes. Les plantes qui viennent de l'herbier de Laponie sont plus petites que les autres; le papier n'a dans sa plus grande largeur que 14 poncees. Il n'y a point de synonymie, mais seulement un n^o qui renvoie au *Species plantarum*. Le nom des donataires, quand Linné n'a pas recueilli la plante, est indiqué par une lettre grecque; M. Smith a la clef de ces signes : 2 armoires de sapin de 7 pieds de hauteur sur 4 de large renferment l'herbier. Chaque classe ou chaque division de classe repose sur une planchette. Linné, au reste, a suivi pour la distribution et l'arrangement des plantes les règles tracées dans la philosophie botanique. M. Smith, jaloux de conserver son trésor, ne met à la disposition des voyageurs recommandés à lui qu'un ou deux genres à la fois, ce qui nuit un peu à la rapidité de l'exploration. Au reste, il est impossible de mettre plus de complaisance que le savant anglais n'en met dans ses rapports avec les gens qui le visitent. Il est inutile de vous faire apprécier toute l'importance de l'herbier de Linné. Linné est créateur de la synonymie botanique. Tout doit donc se rapporter aux ouvrages publiés par le naturaliste suédois. Aussi les personnes qui publient des flores ne peuvent-elles trop consulter ses collections. Vous savez que c'est de l'époque de leur acquisition que date celle de la fondation de la Société linnéenne de Londres.

(Les sciences viennent de perdre M. Smith; nous donnerons une courte notice sur ce savant botaniste anglais.)

228. FLORA JAVE NEC NON INSULARUM ADJACENTIUM; auct. CAR. LUD. BLUME, adj. J. B. FISCHER, cum tabulis lapideis aërie incis. *Prospectus*.)

M. Blume, qu'un long séjour à Java, en qualité de chef du service médical, a rendu possesseur de 3,000 plantes, se propose de publier les figures coloriées et accompagnées d'analyse.

de toutes les espèces nouvelles ou peu connues de la flore de Java. Tous les dessins en ont été faits sur les lieux et sous les yeux de l'auteur, qui les a accompagnés de descriptions détaillées.

L'ouvrage paraîtra par livraisons d'un texte convenable et de 6 figures, qui s'élèveront au nombre de 100 in-folio sur papier vélin. On peut compter sur une ou 2 livraisons par mois. Le prix en sera de 5 florins (11 fr.) en couleur, et de 4 fl. en noir. Après la publication des 25 premières livraisons, qui formeront le 1^{er} volume, le prix des exemplaires coloriés sera augmenté d'un florin $\frac{1}{2}$, et celui des exemplaires en noir d'un flor.

On souscrit à Bruxelles chez J. Franc et H. Remy, et chez les principaux libraires du royaume et de l'étranger.

Nous avons déjà fait connaître diverses publications de M. Blume. (Voyez le *Bull.*, Tom. VII, n^o 49, XI, n^o 52.) Nous ne saurions manquer de faire des vœux pour le succès de sa nouvelle entreprise. Malgré les travaux de Rheede et Rumph, la contrée dont M. Blume va décrire et figurer la végétation offre encore une infinité de choses nouvelles et très-intéressantes; et les deux premiers auteurs eux-mêmes ont laissé un assez grand nombre de doutes à éclaircir. R.

ZOOLOGIE.

229. LATREILLE'S NATÜRLICHE FAMILIEN DES THIERREICHS. —

Familles naturelles du règne animal; par M. LATREILLE; traduction allemande, par M. A. A. BERTHOLD, prof. particulier à Goettingue. 1 vol. in-8^o de X et 606 pages. Weimar, 1827.

M. Berthold, qui se trouvait à Paris à l'époque de la publication de l'ouvrage de M. Latreille sur les familles naturelles du règne animal, en avait, dès cette époque, fait une étude approfondie. La traduction qu'il vient d'offrir à ses compatriotes se recommande par une grande exactitude qui ne doit pas surprendre dans un auteur familiarisé, comme l'est M. Berthold, avec tous les termes de la zoologie.

Dans une préface qu'il a ajoutée à l'ouvrage, l'auteur fait quelques réflexions sur le but que s'est proposé M. Latreille en l'entreprenant, et sur la marche qu'il a suivie. Il pense qu'il est impossible de présenter un tableau analytique du règne animal, sans déranger l'ordre naturel; mais que s'il est impossible

d'arriver à ce but, il est possible d'en approcher. C'est sous ce dernier point de vue que l'ouvrage de M. Latreille lui paraît principalement estimable.

M. Berthold regrette que M. Latreille ait commencé son tableau des familles naturelles par les animaux supérieurs; il pense qu'il eût été préférable de commencer par les groupes inférieurs, en suivant les exemples de MM. de Lamarck, Oken, Otto, Goldfuss, etc.; mais il ne conteste pas que la méthode suivie par M. Latreille n'ait aussi quelques avantages, et qu'elle ne soit, par exemple, *d'un usage plus facile*.

230. HANDBOEK DER DIERKUNDE. — Manuel de Zoologie ou Éléments de l'histoire naturelle du règne animal; par J. VAN DER HOEVEN. Tom. I, 1^{re} partie. In-8° de X et 172 p. Delft, 1827; Allart.

L'auteur a composé ce Manuel pour servir de guide aux jeunes gens qui suivent ses cours de zoologie à l'université de Leyde; il pourra également devenir utile à ceux de ses compatriotes en général, qui s'occupent de l'histoire naturelle des animaux. L'ouvrage se composera de 2 volumes en 4 livraisons. La 1^{re} est consacrée aux animaux compris dans la classe des Vers de Linné, à l'exclusion cependant des Mollusques (Animaux rayonnés et Annélides de M. Cuvier); la 2^e comprendra les animaux articulés; la 3^e les Mollusques, les Poissons et les Reptiles, et la 4^e ou dernière les Oiseaux et les Mammifères.

Dans une introduction de 40 pages, l'auteur donne les généralités de la science; il parle de la nature en général, des corps organiques et inorganiques, des plantes et des animaux, de la zoologie considérée en elle-même et des sciences qui s'y rattachent, des tissus qui entrent dans la composition organique des animaux, de leurs fonctions vitales, de leur développement avec les progrès de l'âge et dans la série animale, enfin de la taxonomie ou l'art de les distribuer en classes, ordres, genres, etc. Ce paragraphe offre un aperçu des classifications d'Aristote, de Linné et de M. Cuvier. Cette dernière, comme la plus naturelle, est comme de raison adoptée par l'auteur.

Les caractères systématiques des classes, des ordres et des genres sont donnés en latin, et les détails plus étendus sur chaque classe et ses subdivisions en hollandais. L'auteur a pris le

soin louable de citer les ouvrages dans lesquels ses lecteurs pourront chercher des renseignemens plus étendus sur les objets qu'il a été obligé de traiter d'une manière très-sommaire, puisqu'il n'a pu aller que jusqu'aux genres. Il rapporte cependant aussi les faits les plus importans relatifs aux espèces les plus remarquables.

Le Manuel de M. Van der Hoeven se trouvant, à peu de chose près, au niveau de la science, nous paraît fort bien atteindre le but qu'il doit remplir, si nous en jugeons par la 1^{re} livraison, seule publiée jusques-là. Les compatriotes de l'auteur principalement lui sauront gré de son travail. S. G. L.

231. QUELQUES OBSERVATIONS SUR LES CHAUVES-SOURIS, et descriptions de 5 nouvelles espèces d'Allemagne; par M. BREHM. (*Ornis*; 3^e n^o, 1827, p. 17.)

Trois espèces de chauve-souris (les *Vespertilio auritus*, *proterus* Kuhl. et *Bechsteini*) ont offert à l'auteur le fait assez remarquable qu'après l'acte de l'accouplement les femelles fécondées se réunissent ensemble en plus ou moins grand nombre, pour habiter un trou commun, duquel sont exclus les mâles, qui vivent dès-lors tout-à-fait isolés. Dans un assez grand nombre de femelles grosses, que M. Brehm eut occasion d'ouvrir, il ne trouva jamais plus d'un seul fœtus qui, dans toutes, était au même degré de développement. Il paraît que l'allaitement des jeunes se fait aussi en commun par les femelles. Dès que les jeunes sont assez vigoureux pour n'avoir plus besoin des soins de leurs mères, celles-ci cessent d'interdire aux mâles l'accès de leur demeure. Le sommeil d'hiver paraît aussi se faire en commun.

Ces observations ont cependant besoin d'être de nouveau constatées, pour obtenir le degré de certitude nécessaire aux faits scientifiques.

M. Brehm a observé aux environs de Renthendorf 15 espèces de Chauve-souris dont il donne 5 comme étant nouvelles:

1^o *VESPERTILIO submurinus* (démembre du *V. murinus* auct.), oreilles considérablement plus courtes que la tête; la canine supérieure sans arête marquée en arrière, de manière que la dent suivante est libre; la seconde machelière supérieure fort diffé-

rente ; les 2 machelières inférieures après la canine assez longues et très-pointues ; envergure : 17 à 18 pouces ; ailes larges.

Dessus du corps d'un brun foncé, tirant un peu au brun grisâtre ; le dessous d'un gris tirant au blanchâtre ; museau , membranes et oreilles gris-noirâtres. Hab. les arbres fruitiers creux ; la nuit elle vient quelquefois dans les maisons. Rare.

2^o *Vesp. Wiedii* Br. Oreilles fort petites, queue dépassant de $2\frac{1}{2}$ lignes la membrane interfémorale ; membrane des ailes d'une largeur médiocre ; poil long et doux ; envergure $15\frac{1}{2}$ po. à 16 po.

Le dessus du corps gris-brunâtre ; le dessous d'un gris-clair, museau noir-grisâtre, les membranes grises-noirâtres, les oreilles noirâtres. Les mœurs de cette espèce sont à peu près celles du *V. murinus*. Rare.

3^o *Vesp. Okenii* Br. Oreilles petites, dents grandes, queue dépassant de 3 lignes la membrane interfémorale ; ailes d'une largeur médiocre ; poil médiocrement long et doux ; pelage noir-brun sur le dos ; gris-terreux foncé sous le ventre ; envergure, $14\frac{1}{2}$ po. à 15 po. L'espèce est plus petite que la précédente ; elle vit dans les arbres creux comme ses congénères. Rare.

4^o *Vesp. ferrugineus* Br. Oreilles courtes et reniformes ; poil court ; corps couleur de rouille ; envergure, 15 po. à $15\frac{1}{2}$ po. ; ailes très-étroites.

Esp. voisine du *Vesp. noctula* auct., mais de moitié plus grande et à pelage moins foncé. Rare.

5^o *Vesp. Schinzii* Br. Oreilles longues de 6 lignes, de 2 lignes plus courtes que la tête ; les oreillons longs et lancéolés ; queue dépassant de $\frac{1}{2}$ ligne la membrane interfémorale ; ailes larges ; poil long et doux, cachant presque entièrement le museau assez court. Envergure : $9\frac{2}{3}$ po. à 10 po. ; pelage brun-noir sur le dos, gris-noirâtre et blanchâtre sous le ventre. Rare. Elle se cache pendant le jour sous le toit des habitations.

Outre ces espèces données comme nouvelles, l'auteur mentionne encore les *Vesp. murinus* L., *proterus* Kuhl, *pipistrellus* Daubent., *discolor* Natterer., *barbastellus* Daubent., *Daubentonii* Leisl., *auritus* L., *Becksteinii* Leisl., *Rhinolophus ferrum equinum* Kuhl, et une espèce de *Vespertilion* qui reste à examiner de nouveau.

232. OBSERVATIONS SUR L'OSTÉOLOGIE DU FENNEK (*Canis Cerdo*); par Will. YARRELL, Esq. (*Zoological Journal*; n° XI, p. 401.)

L'examen que l'auteur a fait d'un squelette entier de Fennek prouve que cet animal appartient décidément au genre Chien. A part quelques différences de proportion dans les os de la tête, ce squelette ressemble parfaitement à celui d'un chien commun. Il n'y a de remarquable que le grand développement de toutes les parties de l'appareil auditif, développement qui doit faire penser que cet animal jouit d'une ouïe très-fine.

233. SUR LE BOEUF GOUR, de l'Inde orientale, av. fig.; par le major général T. HARDWICKE (*Zoological journal*; n° X, p. 231).

Le *Gour*, sur lequel le lecteur trouvera des détails dans le *Bulletin*, Tom. X, n° 114, n'ayant point encore été figuré, le major-général Hardwicke joint à sa note la figure d'une paire de cornes de cet animal. L'inspection de ces cornes prouve qu'il y a une différence spécifique bien marquée entre le *Gour* et le *Gayal*. (*Bos Gavæus* Colebr.) Ce dernier paraît lui-même comprendre plus d'une espèce : l'une, qui habite les montagnes des provinces de Chhatt-gong et de Sylhet, et qu'on n'a jamais réduite en domesticité : c'est l'*Assel Gayal* des Indiens. Il ne se mêle jamais au *Gobbah* ou *Gayal* des plaines. Une peau du premier a été déposée par l'auteur au muséum de la Compagnie des Indes orientales, et une tête est figurée sur la planche qui accompagne la note. Une troisième espèce de *Gayal*, différente des autres par sa taille plus grande, par son fanon plus large et par le volume et la forme de ses cornes, se voit à Barrackpore dans le parc du gouverneur général.

234. SUR LE PHÉNOMÈNE DU SOUFFLAGE CHEZ LES CÉTACÉS; par M. FABER. (*Isis*, 1827; Tom. XX, n° 10, pag. 858).

M. Baer, de Kœnigsberg, a mis en doute l'opinion depuis longtemps accréditée suivant laquelle les baleines et autres Cétacés avaient le pouvoir de lancer par leurs évents des colonnes d'eau à une hauteur assez considérable (Voy. le *Bull.*, Tom. XIII, n°s 70-73. Janv. 1828). M. Faber assure cependant avoir été cent fois témoin oculaire du phénomène. Les colonnes de fluide at-

teignent une hauteur de 8-10 aunes chez les Baleines proprement dites, et de 1 aune à $1\frac{1}{2}$ chez les Dauphins; il est vrai qu'elles ne tardent pas à se résoudre en gouttes isolées; mais la même chose a lieu toutes les fois qu'une colonne d'eau est chassée avec une grande force agissant avec violence. En juin 1824, un Rorqual (*Balæna rostrata*) fut jeté sur la côte de Jutland, près de Horsens. L'animal était à sec, et la bouche seule se trouvait encore dans l'eau; on put se convaincre à 15 pas de distance qu'il lançait constamment de l'eau par ses événements. Cette eau ne pouvait être entrée que par la bouche.

M. Faber cite ensuite, comme autorité en faveur de la réalité du fait, le pasteur Lundt qui a publié en 1800 une description des îles Farœe, dans laquelle il dit que le *Grind* (*Delphinus globiceps*), offre à la nuque un événement par lequel il lance l'eau à 2-3 aunes de hauteur. Lyngbye, dans un mémoire sur la pêche de ces Cétacés a émis une assertion semblable. M. Faber ne conserve donc plus aucun doute à cet égard.

Il eût cependant été à désirer qu'il indiquât la hauteur où la colonne d'eau commence à se résoudre en gouttes isolées; il faut également tenir compte du fait que dans les contrées arctiques, si la température est basse, l'haleine des Cétacés doit se condenser promptement en colonnes de vapeurs visibles; mais ceci ne pouvant avoir lieu que lorsque les événements sont au-dessus du niveau de l'eau, et l'auteur ayant vu des colonnes de liquide s'élever sans qu'on pût rien apercevoir de l'animal, on peut en conclure que son observation est exacte et doit rester entière.

235. RECHERCHES ANATOMIQUES SUR QUELQUES ORGANES DES CÉTACÉS; par W. RAPP. (*Naturwissenschaftl. Abhandl.*; Tom. I, 2^e cah., 1827, pag. 257).

L'auteur a fait ses recherches sur deux individus de Dauphin (*Delphinus Delphis*). L'organe principal de la sécrétion lacrymale que les auteurs modernes refusent généralement aux Cétacés, quoique J. Hunter en ait déjà eu connaissance, est fort développé dans l'espèce sur laquelle M. Rapp a fait ses recherches; car cette glande, disposée sous forme d'anneau, autour du globe oculaire, offre un volume presque égal à celui de ce globe; elle se compose de nombreuses granulations fermes et rougeâtres,

unies par du tissu cellulaire; ses conduits excréteurs viennent aboutir visiblement et en grand nombre à la surface interne des paupières. Les points lacrymaux manquent, comme on sait, de même que le canal lacrymal. M. Rapp n'a pu trouver aucune trace de nerfs olfactifs, tout en examinant avec beaucoup de soin, et sur le frais. La lame de l'ethmoïde n'offrait qu'un trou unique d'un côté seulement, et ce trou pouvait avoir servi au passage d'un vaisseau. Cependant l'auteur ne veut pas refuser la sensation de l'odorat à ces animaux; celle du goût doit être fort obtuse si on considère la structure de la langue; cet organe reçoit cependant la branche linguale, quoique assez grêle, de la 5^e paire de nerfs et une branche du nerf grand hypoglosse.

Le voile du palais est parfaitement bien disposé pour diriger par les narines postérieures l'eau introduite dans la bouche; cette disposition est décrite par l'auteur; M. Baer l'avait aussi indiquée dans son mémoire analysé dans le *Bullet.* déjà cité. A l'extrémité postérieure du tube horizontal formé par le voile du palais se trouvent aussi les glandes amygdales.

Après quelques remarques sur le défaut de symétrie qu'on remarque à la tête des Dauphins et d'autres Cétacés, l'auteur donne quelques détails sur les organes de la respiration, sur le canal alimentaire, le pancréas, la rate, les reins et la vessie urinaire. Le thymus a été trouvé très-développé et très-abondamment fourni de sang dans les deux individus que l'auteur put disséquer; les capsules surrénales étaient cependant petites. Il y avait une couche épaisse de graisse sous-cutanée, mais point de graisse dans les organes intérieurs. S. G. L.

236. GALERIE DES OISEAUX DU JARDIN DU ROI, ou Description des figures coloriées des oiseaux qui entrent dans la collection du Muséum d'histoire naturelle de Paris; par L. P. VIEILLOT, pour le texte, et P. OUDARD, pour les dessins. 82 livraisons in-4°; prix de la livraison, 5 fr. Paris, 1821 à 1826; Constant-Chantpie, éditeur.

La *Galerie des oiseaux*, publiée par souscription, et aujourd'hui entièrement terminée, est du nombre des entreprises qui ont été couronnées de succès. Le *Bulletin* en a rendu compte ou fait mention à plusieurs reprises (Voy. l'année 1823, Tom. I,

n^o 90; II, 134; III, 91. 1824, Tom. II, 161; III, 182; et 1826, Tom. IX, n^o 199). Chaque livraison se compose d'une feuille de texte contenant la description des ordres, des tribus, des familles et des genres, une phrase linnéenne en latin, la synonymie d'après Linné, Buffon, Brisson, etc.; la description du mâle, de la femelle et du jeune lorsqu'il est connu; enfin, 4 figures d'oiseaux, coloriées au pinceau.

Les becs et les pieds, comme parties essentielles à la détermination des genres et à l'étude de l'ornithologie, sont figurés à part. Les planches de caractères sont au nombre de 32, dont 8 pour les pieds et 24 pour les becs. Le nombre des planches offrant chacune la figure coloriée d'un oiseau est de 301; on a eu soin de figurer une ou deux espèces de chaque genre, correspondant à ses divisions principales.

L'ouvrage de MM. Vieillot et Oudart, dédié à S. A. R. duchesse de Berry, peut aspirer à des éloges mérités sous plus d'un rapport. L'exactitude des dessins, la vérité et la vivacité des couleurs laissent peu de chose à désirer. Le texte aurait cependant pu offrir quelquefois plus de développemens; la synonymie aurait également pu être plus complète. L'ouvrage sera d'une grande utilité aux villes qui ne possèdent pas de cabinet ornithologique, et aux amateurs qui n'ont pas les moyens d'en former un à leur usage particulier. Les planches de caractères faciliteront beaucoup l'étude de la classification. L.

237. ORNIS oder das Neueste und Wichtigste aus der Vögelkunde.

— Recueil périodique d'Ornithologie, publié par M. BREHM. 3^e n^o; Jena, 1827; Schmid. (Voy. le *Bulletin*, Tom. X, n^o 116).

Ce 3^e cahier renferme les mémoires suivans :

1^o *Revue des oiseaux de l'Europe*; par M. BREHM. C'est la continuation du mémoire dont le *Bulletin* a rendu compte dans le Tom. X, n^o 195. L'auteur décrit systématiquement les espèces suivantes :

Stirps 2^a. *Falcones præcedentibus nobiliores.*

Familia 1^a. *Astures*: *Falco palumbarius* L. F. *Gallinarum* Br.

Fam. 2^a. *Nisi*: *Falco Nisus* L. F. *Fringillarum* Br.

Stirps 3^a *Falcones nobiles.*

Fam. 1^a *Falc. nobiles propriè sic dicti*: *Falco Islandicus* L.

F. Grœnlandicus. Br. *F. lanarius* L. *F. peregrinus* L. *F. cornicum* Br. (*peregrinus* auct.) *F. Subbutco* L. *F. hirundinum* Br. (*Subbutco* auct.) *F. Aesalon* L. *F. subæsalon* Br.

Fam. 2^a. *Falc. nobiles* impropiè sic dicti : *F. rufipes* Bechst. *F. Archi-tinnunculus* Br. (*Tinnunculus* auct.) *F. Tinnunculus* L. *F. sub-tinnunculus* Br. *F. Cenchris* Frisch.

Stirps 4^a. *Circi* : *F. rufus* L. *F. arundinaceus* Br. (*rufus* L.) *F. cyaneus* L. *F. cinereus* Br. (*cyaneus* et *Pygargus* L.) *F. cineraceus* Montagu.

On voit que l'auteur a trouvé le moyen de grossir son catalogue en créant beaucoup de nouvelles espèces, mais qui sont loin d'être généralement admises.

2^o *Quelques observations sur les Chauves-souris d'Allemagne*; par M. BREHM (Voy. plus haut l'art. 230.)

3^o *Observations sur le Merle de Roche* (*Turdus saxatilis* L.); par le comte Félix de GOURCY-DROITAUMONT.

Ces observations concernent les changemens qu'éprouve le plumage du Merle de roche avec les progrès de l'âge. Cet oiseau fait deux mues par an, quoique Naumann ait dit le contraire. Il est très-intelligent, et parmi les oiseaux indigènes, l'auteur le place au premier rang comme oiseau de chambre, son chant est aussi continu qu'agréable. Les femelles chantent fort bien durant la première année de leur vie; mais on dit que plus tard elles deviennent muettes pour toujours.

4^o *Observations sur la Grue cendrée*; par le baron de SEYFFERTITZ. C'est la continuation du mémoire commencé dans les 2 premiers cah. du recueil. Toutes les observations de l'auteur prouvent que la Grue cendrée est un oiseau très-intelligent.

5^o *Notices ornithologiques*; par F. BOÏÉ. Ces notices, dont le commencement se trouve dans le 2^e cah. de l'*Ornis*, ne se composent que d'observations de détail sur les oiseaux du nord de l'Europe, principalement de la Scandinavie.

6^o *Nouvelle espèce de Bec croisé* (*Crucirostra bifasciata* Brehm.) Voy. plus bas le n^o 245.

7^o *Sur les Colibris* (Extrait de l'ouvrage de W. BULLOCK, *Six months residence in Mexico, etc.* Londres 1824).

8^o *Notices sur les oiseaux d'Islande*, traduites de l'ouvrage danois de MOHR; par FABER. *Continuation*. Les espèces dont l'auteur parle sont les *Pelecanus carbo*, *cristatus*, *bassanus* L., *Colymbus grylle*, *septentrionalis*, *glacialis* et *Troile*.

9° *Excursion zoologique dans les îles du Cattegat*, en 1824 ; par F. FABER. Nous avons rendu compte de cette excursion qui avait pour objet principal de reconnaître les oiseaux de ces îles. (Voy. *Bulletin*, tom. VIII, n° 195.)

238. CATALOGUE D'OISEAUX INDIGÈNES ET ÉTRANGERS de la collection de M. PH. BONJOUR. In-8° de 37 p. Paris, 1828; impr. d'Anthelme Boucher.

La collection de M. Bonjour, l'une des plus belles que possède un particulier, plus encore par le choix des individus et leur parfaite conservation, que par le nombre des espèces qu'elle renferme, qui est cependant considérable, est généralement connue de tous les ornithologistes de l'Europe. Les rapports de M. Bonjour avec la plupart d'entre eux, le grand nombre de naturalistes nationaux et étrangers qui ont visité sa collection, soit en Suisse où il habitait d'abord, soit à Paris où il habite aujourd'hui, nous dispensent de nous étendre sur le mérite de cette belle collection, dont le propriétaire s'est déterminé, par des considérations particulières, à se défaire à l'amiable.

Le nombre des seules espèces indigènes de l'Europe qu'elle contient est de plus de 330; un grand nombre de ces espèces sont représentées par des individus de sexes et d'âges différens. On voit, d'après cela, qu'il manque un nombre assez peu considérable d'espèces à cette collection pour offrir toutes celles qui sont mentionnées dans le *Manuel des Oiseaux d'Europe*, de M. Temminck, qui présente le catalogue le plus complet des espèces connues de cette contrée.

Le nombre des espèces exotiques à l'Europe est à peu près égal à celui des espèces indigènes.

On peut s'adresser, pour avoir le catalogue annoncé et traiter des conditions de la vente de cette belle collection, à M. Ph. Bonjour, rue des Fossés-du-Temple, n° 77, à Paris.

239. ATLAS DES OISEAUX D'EUROPE, pour servir de complément au *Manuel d'Ornithologie* de M. Temminck; par J. C. WERNER. VIII^e liv. Paris, 1828; Belin.

Cette livraison contient uniquement des insectivores, ce sont les Gobe-mouches à collier, *Muscicapa albicollis* Tem.; Bec-Figue; *luctuosa* Tem.; rougeâtre, *parva* Bechst.; puis les Merles Draine, *Turdus viscivorus* Tem.; Litorne, *pilaris* Lin.;

Grive, *musicus* Linn.; Mauvis, *iliacus* Linn.; à plastron, *torquatus* Linn.; noir, *Merula* Linn., à gorge noire, *atroregularis* Tem.

Cette livraison mérite les éloges donnés aux livraisons précédentes. D.

240. I. QUELQUES OBSERVATIONS SUR LES NOUVELLES ESPÈCES D'OISEAUX ARCTIQUES DE BREHM, et comparaison entre son *Platypus* (*Anas*) *glacialis*, et son *Platypus Faberi*; par M. FABER. (*Isis*, 1826; 3^e cah., pag. 317).

241. II. COMPARAISON DE PLUSIEURS ESPÈCES D'OISEAUX VOISINES entre elles, et réponse aux observations de M. Faber; par le pasteur BREHM (*Ibidem*; 9^e cah., pag. 927, 10^e cah., p. 983).

Les espèces nouvelles établies par M. Brehm sont rangées, par M. Faber, en 3 catégories. 1^o Celles qui sont de véritables espèces; 2^o celles qui ne sont fondées que sur des différences produites par le climat et les localités habitées par les oiseaux; 3^o celles qui sont établies sur de simples différences individuelles. Il résulte donc de là que M. Faber n'admet les principes de M. Brehm qu'avec de grandes restrictions, du moins quant à ce qui regarde les oiseaux des terres arctiques, qu'il a lui-même visitées comme naturaliste et en habile observateur. Les espèces qu'il range dans sa première catégorie sont même peu nombreuses: il cite cependant comme bonnes la *Sylvia ignicapilla*, espèce différente du *S. regulus*; l'*Anthus littoralis* distinct de l'*A. aquaticus*, mais identique avec l'*A. rupestris* Nilss. Les espèces de la seconde catégorie sont, p. e., les *Anas glacialis* et *Faberi*. Le parallèle que M. Faber établit entre ces deux espèces de M. Brehm donne pour résultat qu'elles n'en forment qu'une seule; les *Larus maximus* et *marinus*; *argentatus* et *argenteus*; les *Carbo glacialis* et *C. cormoranus*, les *Procellaria glacialis* et *hyemalis*, etc., ne forment pas des espèces distinctes. Enfin, la 3^e catégorie signale entre autres, les *Larus medius* et *glaucus*, les *Falco islandicus* et *gyrfalco*, les *Emberiza nivalis*, *montana* et *mustelina*, etc., comme formant des espèces identiques.

M. Brehm, dans sa réponse à M. Faber, persiste dans son opinion: il ne veut pas soutenir, comme M. Faber a paru le croire, que les oiseaux du Grœnland diffèrent tous spécifiquement de ceux de l'Islande et de l'Europe; mais il cherche à démontrer

que la chose a lieu pour la plupart d'entre eux, en les passant successivement en revue. Toutefois, après cet examen comparatif, l'auteur s'engage à être de son côté de plus en plus rigoureux et plus circonspect, soit en établissant de nouvelles espèces d'oiseaux, soit en en réunissant plusieurs en une seule.

Le mémoire est terminé par une description détaillée du *Falco grœnlandicus* Br. (*F. islandicus*, *Gyrfalco*, *fuscus*, *caudicans* des auteurs, et du *Platypus mollissimus* Br. *Anas* des auteurs).

242. I. SUR LES VUES D'APRÈS LESQUELLES M. BREHM établit de nouvelles espèces d'oiseaux; par Const. GLOGER (*Isis*; Tom. XX, 1827, pag. 688).

243. II. RÉPONSE AU MÉMOIRE PRÉCÉDENT; par M. BREHM (*Ibid.*; Tom. XXI, 1^{er} n^o, pag. 23 et 39).

Ces deux mémoires, de nature polémique, roulent sur le même sujet que les deux précédens. Nous n'entrerons pas dans les détails de la discussion qui d'ailleurs n'est pas conduite avec une grande aménité. M. Brehm donne à la fin de son mémoire une description complète du Merle des Genièvres, dont il reconnaît 3 espèces sous les noms de *Turdus pilaris* L., *T. subpilaris* Br. et *T. juniperorum*.

244. SUR LES BECS-CROISÉS (*Loxia*); par BREHM (*Isis*; tom. XX, 1827, pag. 704).

M. Brehm donne une description complète et fort détaillée de 7 espèces de *Loxia* d'Allemagne: le paragraphe relatif à chacune de ces espèces se compose de la *synonymie*, des *caractères spécifiques*; de la *description détaillée de l'oiseau*, des *caractères anatomiques*, de la *manière de vivre*, de la *nourriture* et de la *réproduction*. Il fait remarquer que Linné ayant étendu le nom de *Loxia* à tous les Gros-Bees, cette denomination ne saurait convenir aux Bees-croisés proprement dits, et il propose de donner à ce genre le nom de *Crucirostra*, que Meyer lui a assigné, en changeant ainsi le nom de *Curvirostra*, que M. Brehm avait précédemment lui-même employé.

Les espèces qu'il décrit sont :

1^o *Crucirostra pityopsittacus*, (*Loxia pityopsittacus* Bechst.; *L. curvirostra major* Gmel. Linn.); *Curvirostra pityopsittacus* Br.; *Crucirostra pinctorum* Meyer.

2^o *Cr. subpityopsittacus*, Brehm, espèce très-voisine de la précédente, avec laquelle on l'a constamment confondue; mais elle est plus petite et en diffère encore sous d'autres rapports.

3^o *Cr. media*, Brehm, (*Curv. pinetorum* Br., *Cru. abietina* Meyer, *Loxia curvirostra* Linn.)

4^o (*Cr. pinetorum*. Tous les noms donnés à l'espèce précédente s'appliquent aussi à celle-ci.

5^o *Cr. bifasciata* Brehm, nouvelle espèce d'Allemagne (*Voir l'article suivant*).

6^o *Cr. taenioptera* (*Loxia taenioptera* Gloger), nouv. espèce. (*Voir le Bulletin*, Tom. XIV n^o).

7^o *Cr. leucoptera*, (*Loxia leucoptera* Lath.) L.

245. NOUVELLE ESPÈCE DE BEC CROISÉ D'ALLEMAGNE; par le même. (*Ornis*; 1827, 3^e n^o, pag. 77).

Cette espèce, dont l'auteur donne une description complète, est caractérisée ainsi : *Crucirostra bifasciata*.

Deux bandes larges et blanches sur l'aile; le bec légèrement croisé; la taille un peu moindre que celle du *Cr. pinetorum*.

M. Brehm assure que cette espèce est venue accidentellement en Allemagne, en 1826, d'un pays situé plus à l'est, où elle pouvait avoir manqué de nourriture. Elle est voisine du *Loxia leucoptera*, de Latham, mais plus grande et d'un plumage assez différent pour la distinguer. S. . . s.

246. SUR LES *COLUMBA DOMESTICA*, *LIVIA* ET *AMALIAE*; par M. BREHM (*Isis*; Tom. XXI, 2^e cah., pag. 136).

Le pigeon des champs (*Columba livia* Briss.), répandu depuis les îles Hébrides et l'île de Ténériffe, jusqu'en Égypte et en Perse, forme trois espèces distinctes pour l'auteur :

1^o Le Pigeon domestique (*Columba domestica* L.) Deux bandes larges et noires sur des ailes bleu de pavot, lorsque l'oiseau est en repos; le dos sous les ailes blanc, le front très-haut; penes 25. L'auteur soupçonne que cette espèce a pour souche le pigeon de l'Orient. Elle est commune dans nos volières.

2^o Pigeon des champs du midi de l'Europe. (*Columba livia* Briss.) Deux larges bandes noires sur les ailes bleu de pavot, le dos sous les ailes blanc, le front assez déprimé, 24 penes. Cette

espèce habite les côtes de la Méditerranée, dans les creux des rochers aux bords de la mer.

3° Le pigeon Amélie (*Columba Amaliæ* Brehm). Deux ou trois taches noires au lieu de bandes non interrompues sur les ailes, le dos sous les ailes blanc. Cette espèce tient le milieu entre les *C. Livia* et *C. OEnas*. Elle habite les rochers de plusieurs îles de la mer du nord, telles que les Hébrides, les Færøë, les côtes de la Norvège.

247. LA TAXIDERMIE DES OISEAUX; par M. BREHM (*Isis*; 1826, Tom. XX, 2^e n^o, pag. 147).

Dans cet article l'auteur montre les inconvéniens attachés aux procédés de M. Waterton (Voy. le *Bulletin*, Tom. X, n^o 121), et il décrit ceux qui lui ont paru préférables dans sa pratique. Le mémoire n'est point susceptible d'être donné en extrait.

248. DESCRIPTION D'UN NOUVEAU GENRE et de quelques nouvelles espèces de Reptiles Sauriens, avec une révision des espèces du genre Caméléon; par J. E. GRAY (*Philos. Magazine and Annals of Philos.*; sept. 1827, pag 207).

Famille des *Iguanides*.

Genre : *LEIOCEPHALUS* Gray. *Caput scutatum, corpus et cauda æqualiter squamosa, pori femorales nulli; digiti inæquales simplices; dentes denticulati, palatini perparvi.*

M. Gray décrit une espèce unique de ce nouveau genre. *L. carinatus* Gr. *Cauda corpore longiore capite glabro, squamis latis lanceolatis, dorsi carinatis aculeatis, abdominis glabris vix carinatis, dorso oblique multum carinato.* Habit. . . Mus. Britan. Long. totale 8 pouc.; long. du corps 3 po. $\frac{1}{2}$; id. de la queue $4 \frac{1}{2}$ po.

Genre *LOPHYRUS* (*Uraniscodon* Kaup, *Ophryessa* Boië. L'auteur le divise en 2 sections : 1^o *Tête et dessus des yeux uniformément écailleux; dents palatines larges et distinctes* (*Lophyrus* Spix).

2^o *Tête écailleuse avec une large plaque occipitale subperforée; les sourcils couverts de plaques, les dents palatines très-petites ou nulles* (*Agama* Spix). Cette section fait le passage des vrais Lophyres aux Leïocéphales.

M. Gray en décrit une espèce comme nouvelle : *Loph. agamoides* Gr. *Dorso vix cristato, colli lateribus pone aures fasciculis 4*

spinorum trihedrarum utrinque; squamis capitis convexis, supra aures acuminatis; dorsi parvis carinatis aculeatis membrorum caudæque paulo majoribus, abdominis levibus; superciliis carinatis. Hab. . . Mus. Britann. Long. du corps 5 po.; queue mutilée.

Genre ZONURUS. Ce genre ayant les dents situées sur le côté interne des mâchoires, et non pas comme les Agamoides, doit être rapporté aux Iguanides et placé après le genre *Cyclura*.

Famille des *Chamæléonides*.

Genre CHAMÆLEON. L'auteur en admet 8 espèces : 1^{re} espèce, *Ch. vulgaris* Daud. (*Lacerta Chamæleon* L. *Ch. mutabilis* Meyer). Il faut y rapporter, comme espèces fictives ou variétés, les *Ch. parisiensis*, Laur., *Mexicanus*, Laur., *carinatus*, Merr., *Zeylanicus*, Laur., (*suberocetus*, Merr.) *africanus*, Laur. *candidus*, Laur. *calcaratus*, Merr., et le Caméléon trapu de M. Geoffroy (*Rept. d'Égypte*). Scba a figuré plusieurs de ces variétés dans ses planches 82 et 83; — de l'Afrique et de l'Inde.

2^o *Ch. pumilus*, Laur. (*Ch. bonæ spei*, Laur; *Ch. margaritaceus*, Merr.), du cap de Bonne-Espérance.

3^o *Ch. dilepis*, Leach (*Ch. planiceps*, Merr.; *bilobus*, Kuhl.) de l'Afrique.

4^o *Ch. senegalensis* (*Lacerta Chamæleon*, Shaw. *Ch. gymnocephalus*, Kaup.) Hab. . . .

5^o *Ch. bifurcus*, Brongn. (*Ch. bifidus*, Dand.) de Java.

6^o *Ch. Parsonii*, Cuv., d'Afrique.

7^o *Ch. Tigris*, Cuv., hab. le Muséum de Paris.

8^o *Ch. Seychellensis*, Péron; hab. les îles Séchelles.

Famille des *Agamides*.

Genre AGAMA : § I. Écailles carénées; celles de la tête sinu-laires; queue uniformément écailleuse. *Ag. subspinosa* Gr. *Cauda corpore fere duplo longiore; nucha carinis spinosis squamis parvis, dorsi scabris, occiputis magnis ovatis imbricatis glabris, membrorum externe caudæque præsertim majoribus carinatis aculeatis.* Hab. . . Mus. Britan. Long. 8 po.; corps 3 po.; queue 5 po.

§ II. Écailles carénées, une large plaque occipitale; queue uniformément écailleuse. *A. occipitalis* Gr. *Cauda corpore duplo longiore; nucha spinosa squamis latis ovato lanceolatis, aculeatis, caudæ membrorumque majoribus, abdominis parvis quadrangulatis, glabris, capitis plerumque glabris.* Habit. . . Mus. Britan. Long. 10 po.; corps 3 po. $\frac{1}{2}$; queue 6 $\frac{1}{2}$. L.

249. QUELQUES NOUVELLES REMARQUES SUR LE GENRE CAMÉLÉON, et Description d'une espèce nouvelle; par J. E. Gray (*Ibid.*; déc. 1827, pag. 408).

Le *Chamæleon Tigris* de Kuhl est réellement une espèce bien distincte, mais voisine du *Ch. pumilus*.

Le muséum de M. Jos. Brookes a fourni à M. Gray une nouvelle espèce qu'il décrit sous le nom de *Ch. Brookesiana* (us) avec les caractères suivans : *superciliis elevatis angularibus denticulatis; occipite plano, fronte concavo; squamis parvis irregularibus; caudâ brevi basi compresso-incrassatâ dorsi lateribus, mento anticè, membranarumque marginibus serie squamarum parvarum spinosarum instructis*. Hab. . . . Long. 2 po. $\frac{1}{4}$ dont 1 $\frac{1}{4}$ pour le corps, et 1 po. pour la queue. L'individu paraît être le jeune âge de l'espèce. Sa patrie est probablement l'Afrique.

M. Gray prépare une monographie complète du genre Caméléon.

250. I. NATUUR-EN ONTLEEDKONDIGE OPMERKINGEN OVER DEN CHAMELEON.—Observations zoologiques et anatomiques sur le Caméléon; par W. VROLIK. M. D., etc. In-8° de 96 pag., avec 2 pl. Amsterdam, 1827; Meyer Warnars.

251. II. SUR LA COULEUR DU CAMÉLÉON et ses changemens; par M. John MURRAY. (*Notizen aus dem Gebiete der Natur-und Heilkunde*; Tom. XVI, 1825; n° 2, pag. 26.)

M. Vrolik a fait les intéressantes recherches consignées dans son petit ouvrage, sur le *Chamaeleon carinatus* Merr., variété du Caméléon commun de l'Afrique et de l'Inde. Il s'occupe d'abord des changemens si connus de la couleur extérieure de cet animal, changemens qu'on a successivement attribués à une faculté fabuleuse, de prendre toutes les couleurs des objets environnans (les plus anciens auteurs); à l'influence de la chaleur et d'autres stimulans (Goddart), à celle de la circulation du sang (Perrault), aux rayons du soleil d'un côté, et de l'autre, à une espèce d'ictère (Hasselquist), aux affections de la crainte, de la colère, et à la chaleur qu'éprouve l'animal (Lacépède), enfin, à la grandeur de son poumon, qui lui donne une certaine transparence et le rend propre à changer de couleur, selon les besoins et les passions qu'il éprouve (M. Cuvier).

Perrault avait remarqué que l'influence de la lumière faisait changer la couleur du Caméléon, et que le côté exposé à cette influence avait une autre couleur que le côté opposé, mais il négligea ce fait qui est resté à peu près oublié. M. John Murray l'a cependant confirmé par ses expériences, et M. Vrolik, sans connaître les résultats obtenus par M. Murray, en a confirmé l'exactitude de manière à ne plus laisser aucun doute. Les résultats de M. Murray sont les suivans :

1^o Le côté le moins exposé à la lumière montrait toujours la couleur la plus claire.

2^o La température des parties plus colorées était toujours plus élevée que celle des parties plus pâles.

3^o Une légère pression, exercée sur une partie, la rendait d'un blanc de neige.

4^o A la lumière du soleil, les bandes colorées de la peau devenaient plus distinctes, et la différence de la température augmentait entre les parties plus ou moins colorées ou pâles. Il semble que les changemens de couleur ne dépendent que de la quantité plus ou moins grande de sang qui arrive aux parties et de la réfraction différente de la lumière, à laquelle ce sang donne lieu.

M. Vrolik n'a point fait d'expériences avec le thermomètre, mais il a déterminé avec plus de précision l'influence de la lumière. La lumière artificielle d'une bougie ne change que très-peu ou point la couleur du Caméléon, mais un semblable changement est produit, indépendamment de la lumière, par l'effet de la déglutition des alimens. Le corps se gonfle pendant les efforts que l'animal fait pour avaler, mais ce gonflement ne paraît pas être en rapport direct avec le changement de la couleur; le Caméléon sur lequel M. Vrolik a fait ses expériences, restait dans un parfait repos, et n'était agité par aucune passion ni par aucun besoin lorsqu'il changeait de couleur par l'effet de l'impression directe de la lumière. Ces changemens peuvent donc ne pas dépendre des passions ou des besoins que l'animal éprouve, et la grandeur de ses poumons ne semble être pour rien dans la production du phénomène. Il paraît plutôt prouvé que celui-ci dépend de l'influence particulière de la lumière sur le cours et les propriétés vitales du sang. La lumière est aussi la principale cause des couleurs différentes que d'au-

tres animaux montrent, sous les diverses latitudes du globe et dans les différentes saisons de l'année, mais chez eux la cause agit plus lentement et produit des effets plus durables, tandis que chez le Caméléon, son action, comme ses effets, sont plus instantanés. M. Vrolik a trouvé qu'en effet, les parties de la peau du Caméléon, qui montrent, pendant la vie, des bandes plus foncées en couleur, sont fournies d'une grande quantité de vaisseaux sanguins à leur surface interne; sous le microscope, les granulations saillantes qui donnent à la peau une teinte verdâtre, paraissent bigarrées comme des œufs de vanneau; ce qui ne se retrouvait pas dans les portions plus pâles. Les changemens de couleur du Caméléon rentrent donc dans la loi commune et cessent d'être une anomalie.

Après quelques observations sur la grande mobilité des yeux, sur la respiration, la digestion et la locomotion de ce Reptile, M. Vrolik passe à son examen anatomique.

Il décrit d'abord le cerveau, et en le comparant à celui de l'homme, il trouve qu'il a le plus d'analogie avec le cerveau du fœtus de 3 mois. Les nerfs optiques s'entre-croisent complètement en se perforant l'un l'autre, de la même manière que les tendons du muscle fléchisseur profond des doigts perforent ceux du fléchisseur sublime. L'œil, très-développé, est remarquable par l'abondance du pigmentum de la choroïde et du peigne; dans l'oreille, réduite à un état assez rudimentaire, l'auteur n'a pas examiné le labyrinthe; l'organe de l'olfaction est plus développé et les fosses nasales livrent en même-temps passage à l'air destiné aux poumons, usage que Daudin a voulu leur refuser; la langue est un organe de préhension plutôt que du sens du goût; l'auteur expose le mécanisme de ses mouvemens très-étendus, en décrivant l'hyoïde et les muscles qui le mettent en jeu. Le larynx est remarquable par une ouverture située à sa partie inférieure et communiquant avec un sac membraneux, qui semble être un réservoir d'air : ce réservoir et les prolongemens du poumon, qui donnent à l'animal le pouvoir de se gonfler considérablement, paraissent propres à M. Vrolik, à lui faciliter l'action de grimper, en rendant son corps spécifiquement plus léger. Le cœur est semblable à celui de l'*Iguana delicatissima*, que M. Cuvier a décrit dans ses *Leçons d'Anatomie comparée*.

L'estomac est glanduleux dans sa moitié antérieure et offre une surface lisse dans sa moitié postérieure; une partie de sa surface extérieure et toute celle de l'intestin offrent une teinte noirâtre qui s'enlève facilement avec le doigt. L'auteur met en rapport la présence de ce pigmentum avec les changemens de couleur de la peau, en supposant que dans des circonstances données, le sang se porte du dedans en dehors, et *vice versâ*. Les deux conduits excréteurs du foie et de la vésicule du fiel aboutissent chacun séparément au duodénum; cette disposition se rencontre aussi chez le Kaiman. La rate que Perrault refuse au Caméléon, mais que Swammerdam avait déjà reconnue, a été trouvée dans un état rudimentaire par M. Vrolik. Le pancréas est long et étroit; quelques masses graisseuses, comparables à l'épiploon des animaux supérieurs et adhérentes aux os pubis, peuvent sans doute servir à l'entretien de la vie pendant les longues abstinences que l'animal peut supporter.

Après avoir donné quelques détails sur les organes urinaires et genitaux mâles et femelles, l'auteur passe en dernier lieu à la considération du squelette et des muscles.

La tête osseuse du Caméléon est remarquable sous plusieurs rapports. La crête du pariétal et les deux apophyses styloïdes du temporal forment une espèce de casque qui protège la tête en arrière; les deux apophyses styloïdes, avec les bords postérieurs du pariétal et l'arcade zygomatique, forment la fosse temporale; les deux fosses temporales sont séparées l'une de l'autre par le prolongement de la crête pariétale et l'apophyse montante de l'occipital; les fosses nasales sont creusées dans les os maxillaires supérieurs; il y a sur le dessus de la tête deux autres trous fermés par une membrane qui semble être le siège principal de la sensation du tact. Les deux orbites ne sont séparées que par une cloison membraneuse; les grandes aîles du sphénoïde se prolongent en bas en deux larges apophyses, offrant 3 éminences qui s'articulent avec les vertèbres du cou. *Ces vertèbres sont soudées en une seule pièce*, et par conséquent le cou du Caméléon est immobile; mais ce désavantage est compensé par la grande mobilité des yeux. Le nombre des vertèbres, en général, paraît varier suivant les espèces et même suivant les individus d'une même espèce, car les auteurs ne sont pas d'accord sur ce nombre. M. Vrolik compte 3 vertèbres cer-

vicales vraies qui sont soudées ensemble, et deux autres portant des côtes rudimentaires, et pouvant être par conséquent tout aussi bien comptées pour des vertèbres dorsales; 15 vertèbres dorsales, 2 lombaires, 2 sacrées et 41 caudales. Les autres os du tronc et des membres, et enfin les principaux muscles ont fourni encore quelques détails qu'il serait trop long de rapporter ici.

Les deux planches qui accompagnent l'ouvrage de M. Vrolik représentent fort bien l'appareil hyoïdien, la tête osseuse et quelques autres parties du squelette du Caméléon.

S. G. L.—TH.

252. REMARQUES SUR LE GENRE *HYDRUS*; par FITZINGER. (*Isis*; 1827, Tome XX, p. 731.)

L'auteur fait observer que le genre *Hydrus*, auquel on a assigné, pour caractère principal, d'avoir la queue comprimée, renferme par là des espèces toutes différentes, qui appartiennent à plusieurs genres. Relativement aux dents, on trouve trois caractères bien distincts parmi elles : 1^o celles qui ont des dents non percées; 2^o celles qui, avec des dents non percées, ont également des crochets vénimeux; et 3^o celles qui n'ont que des crochets vénimeux à la mâchoire supérieure. Les premières forment les genres *Pelamis*, *Disteira* et *Aipysurus*; les secondes composent les genres *Chersydrus* et *Leioselasma*; et la troisième forme le genre *Platurus*. Ces six genres se trouvent ensuite, par leurs divers caractères, dans les rapports d'affinité indiqués dans le tableau ci-joint :

Aipysurus	Boa	Chersydrus	Bungarus.
	Acrochordus		
	Pelamis		
	Disteira		
		Leioselasma	
		Platurus	
		Elaps	

Le genre *Pelamis* comprend le *P. bicolor*.

Le genre *Disteira* comprend les *D. gracilis*, *D. Russelii*, *D. doliata*, et *D. fasciata*.

Le genre *Aipysurus* comprend l'*A. laevis*.

Le genre *Chersydrus* comprend le *Ch. granulatus*.

Le genre *Leioselasma* comprend les *L. schistosa*, *L. striata*, *L. obscura*, *L. spiralis*, *L. nigrocincta*, et *L. cyanocincta*.

Le genre *Platurus* comprend le *Pl. fasciatus*.

A chacune de ces espèces l'auteur donne les caractères essentiels et naturels, la synonymie et la patrie. S. s.

253. SUR LE PETROMYZON MARINUS; par C.... (*Quarterly Journ.*; juillet-septembre 1827, pag. 72.)

Un Gade Pollack (*Gadus Polachius*) pris à l'hameçon sur la côte d'Irlande, près Dublin, fut retiré de la mer en même-temps qu'une Lamproie de mer qui l'avait attaqué en se fixant, par succion, sur son corps. La Lamproie avait près de 3 pieds de long, et le Gade deux pieds. On arracha avec force les deux poissons l'un de l'autre, mais à peine y fût-on parvenu, que la Lamproie se jeta une seconde fois sur sa proie; ayant été de nouveau séparée, elle se fixa enfin, par sa bouche, sur le pont du vaisseau, où ses dents laissèrent une impression circulaire, et où la succion qu'elle opérait avec la bouche souleva le bois en une espèce de cône. Ce poisson ayant été fort maltraité, ne tarda pas à mourir et ne put être apporté vivant à Dublin.

L'auteur de la note croit que la Lamproie de mer est la *Muraena*, si chère aux gastronomes de l'ancienne Rome; il paraît ignorer que le *Muraena helena* a été regardé, jusque-là sans contestation, comme étant ce célèbre poisson. S. G. L.

254. EXISTENCE DE NERFS VERTÉBRAUX CHEZ LA LAMPROIE; par M. CARUS, av. fig. (*Isis*; Tom. XX, 12^e cah., 1827, p. 1005.)

M. Desmoulin avait nié l'existence de nerfs prenant naissance de la moëlle vertébrale chez la Lamproie. (*Anat. des syst. nerveux des animaux vertébrés*, 1^{re} part., pag. 177.) M. Carus prouve, dans sa note, d'une manière péremptoire, que ces nerfs existent. Ils sont à la vérité très-fins, et on peut ne pas les apercevoir si on n'examine pas sous l'eau, mais leurs rapports anatomiques sont les mêmes que chez les autres animaux vertébrés.

M. Carus a vu, sous le microscope, des fibres longitudinales naître de la moëlle par deux racines, l'une antérieure et l'autre postérieure; ces racines se réunissent pour former un ganglion, duquel sort le tronc commun du nerf. M. Carus représente ces rapports par des figures, il donne en même-temps

quelques autres détails sur l'organisation de la colonne vertébrale chez la Lamproie. L.

255. MEMORIE SULLA STORIA E NOTOMIA DEGLI ANIMALI SENZA VERTEBRE, etc.—Mémoires sur l'histoire et l'anatomie des animaux sans vertèbres du royaume de Naples; par Et. Delle Chiaje. *Suite.* (Voy. le *Bulletin* de janv. 1828, n^o 88.)

III. *Description zoologique et anatomique de quelques espèces d'Holothuries*, p. 77, av. fig.

Il serait bien à désirer que le zèle qu'apporte M. Delle Chiaje pour l'étude des animaux marins des classes inférieures qui peuplent le littoral du royaume de Naples, trouvât partout et surtout en France, de nombreux imitateurs.

Les recherches de M. delle Chiaje prouvent combien les mers d'Europe sont fécondes en espèces la plupart inconnues; elles nous apprennent encore que les recueils qui en seraient dépositaires, si quelques naturalistes daignaient y porter leur attention, ne se montreraient pas moins riches et ornés que ceux que l'on obtient à grands frais par de longues et pénibles recherches, sous des climats étrangers, et qu'ils nous offriraient en outre un bien plus grand intérêt en nous mettant en rapport avec les êtres qui habitent, pour ainsi dire, avec nous et que nous pouvons observer vivans, quand bon nous semble. la science trouverait probablement dans ce dernier avantage un moyen de perfectionnement bien plus prompt, car l'étude des mœurs, celle des propriétés, l'observation du phénomène de la reproduction pourraient être approfondies, et la connaissance de ces êtres intéressans ne se bornerait plus à de simples descriptions.

D'un autre côté, la géologie, cette science encore toute nouvelle et que tant de savans illustrent aujourd'hui, n'y gagnerait-elle pas beaucoup, dès que les productions naturelles de ces mers seraient mises en parallèle avec celles qui les ont précédées dans les lieux voisins et que tant de siècles ont épargnées?

Nous faisons des vœux ardens pour que les naturalistes français, qui se livrent à l'étude des Mollusques, portent une attention particulière sur ceux qui peuplent nos rivages; nous n'avons pas besoin, pour les encourager dans de semblables travaux, d'invoquer l'exemple des étrangers: ne pouvons-nous

pas trouver des modèles dans notre pays, en nous rappelant avec quelle activité les savans qui étudient les autres branches du règne animal, travaillent à compléter la zoologie de notre patrie ?

M. delle Chiaje, après quelques observations sur ce que ses prédécesseurs ont dit des Holothuries, donne la description de six nouvelles espèces qu'il dédie à plusieurs savans recommandables par leurs travaux. Il se livre ensuite à des recherches anatomiques qui répandent une grande lumière sur ce genre d'Echinodermes, et qui en faciliteront les distinctions spécifiques.

Il établit comme il suit les caractères des genres et la distribution des espèces :

HOLOTHURIA.—*Corpus liberum, cylindraccum, crassum, papillosum, valdè contractile. Os anticum, tentaculis peltato-incisis cinctum. Dentes calcarii decem in ore. Apertura dorsalis ad caput pro genitalibus; Anus in extremo postico.*

Premier groupe.

FISTULARIA. *Corpore tunicâ fibro-cartilagineâ prædita; tentaculorum peltâ ramoso-dentatâ; tactu viscera exteriùs detrudente.* Comprenant les espèces suivantes : *H. tubulosa*, Gmel. ; *maxima* Gmel. ; *impatiens*, Gmel. ; *Columnæ*, Delle Chiaje (pour le *pudendum regale piscatorum* de Columna ; *Forskålii*, Delle Chiaje (pour une espèce de Forskål tab. XXXIX f. A) ; *Poli* Delle Chiaje, *Sanctorii*, Delle Chiaje, *Cavolini*, Delle Chiaje.

2^e groupe.

HOLOTHURIA.—*Corpore membranaceo, tentaculis simplicibus.* Comprenant *H. Petagnæ*, delle Chiaje, *Stellati*, delle Chiaje.

Quatre planches faites avec soin donnent les figures des nouvelles espèces décrites par ce savant, ainsi que de nombreux détails anatomiques. Nous ne connaissons rien de plus étendu sur ce genre de zoophyte.

RANG.

IV. *Sur le Doridium, sur une espèce de Siphoncle et sur la Pleurophyllidie*, p. 117, av. fig.

M. Delle Chiaje commence ce mémoire par faire connaître une espèce de *Doridium*, (*Ahera* Cuv.), qu'il croit distincte de l'*A. carnosa* de M. Cuvier et pour laquelle il propose la dénomination de *Doridium Meckelii*. Il en donne une description détaillée ainsi que l'anatomie et des figures.

Ce naturaliste décrit ensuite l'espèce de *Siphunculus* qu'il avait indiquée sous le nom d'*echinorhynchus* et dont l'identité avec le *S. verrucosus* de M. Cuvier lui avait dès lors paru douteuse. Il en donne une bonne description tant extérieure qu'anatomique, puis il passe à la Pleurophyllidie de M. Meckel, (Diphyllidie de M. Cuvier). Il décrit de la même manière que les espèces précédentes cette espèce curieuse, pour laquelle il propose le nom de *Pl. neapolitana*. Il nous apprend que ce Mollusque était déjà connu de Cavolini qui voulait en faire un nouveau genre sous le nom de *Rombo*. Une bonne synonymie. (Voy. sur la même espèce le *Bulletin*, Tom. X, n° 201.)

256. REMARQUES SUR QUELQUES COQUILLES POLYTHALAMES FOSSILES de l'état de Delaware, et Observations sur-un second échantillon du nouveau genre fossile ECRYPTERTES, avec fig. ; par J. C. DEKAY. (*Annals of the Lyceum of New-York* ; t. II.)

Ces coquilles polythalamies fossiles appartiennent à trois espèces d'Ammonites dont deux sont données comme nouvelles, et la 3^e est restée indéterminée.

1^o *Ammonites Hippocrepis* Dek. (Simplegades? Montf.). Lisse à l'extérieur avec de légères saillies transverses et distinctes sur les petites circonvolutions; chacune de ces dernières enveloppe une moitié de la circonvolution interne et contiguë; ce qui donne à la cloison la forme particulière d'un croissant. La loge qui est supposée être la dernière, offre de chaque côté une proéminence considérable près de la lèvre externe. La cloison est irrégulière, parsemée à sa surface de tubercules, qui prennent un aspect ramifié vers les côtés de la coquille. Épaisseur 1 pouce, diamètre présumé de la coquille entière 2 pouces. Trouvé dans la marne bleue, au creusement du *Delaware and Chesapeake canal*. Le cabinet du lycée de New-York possède, outre l'échantillon décrit, une empreinte de l'une des circonvolutions internes de la même espèce.

2^o *Ammonites placenta* Dek. L'auteur ne peut décrire que le moule d'un segment de cette nouvelle espèce. Sa forme est orbiculaire, les côtés diminuent rapidement du centre à la circonférence, de sorte qu'ils s'y rencontrent sous un angle fort aigu. Toutes les surfaces sont marquées de nombreuses et petites sutures arborescentes. La cloison est sinueuse, lisse, à l'exception des points où elle se joint à la coquille, là elle est

parsemée de gros tubercules ramifiés correspondant à des dépressions destinées à recevoir les tubercules de la cloison voisine. Siphon considérable, cylindrique et en entonnoir près des cloisons, situé sur le bord des circonvolutions, très-près du centre de la coquille entière. Épaisseur 1 pouce 8 lignes, diamètre présumé 6 poncees 5 lignes. L'auteur croit cette espèce voisine du *Phonemus* de Montfort. Elle a été trouvée dans la même localité que la précédente.

3° Ammonite (?) indéterminée.

4° *Eurypterus remipes*. (Voy. le *Bulletin*, t. X, n° 208). Le second échantillon de ce Crustacé fossile décrit par M. Dekay, provient du voisinage du lac Érié, et a été trouvé dans un calcaire gris. C'est une empreinte de la tête et du premier segment abdominal, sans traces de pattes ou d'appendices branchiaux. M. Dekay répond aux observations faites dans l'article cité du *Bulletin* que si M. Mitchill a regardé le premier échantillon comme appartenant à un poisson, cela tenait moins à l'état défectueux de cet échantillon qu'à une couche terreuse qui le recouvrait et en cachait les véritables caractères.

257. DESCRIPTION DE QUELQUES ESPÈCES D'OSCABRIIONS TROUVÉES sur les côtes du Chili en 1825, avec quelques remarques sur la manière de les prendre et de les conserver; par John FREMBLY. (*Zoolog. Journal*; n° X; avril-sept. 1827, pag. 193).

Pour prendre les Oscabrions sans endommager leur coquille, l'auteur conseille de ne pas les détacher brusquement des corps solides auxquels on les trouve habituellement fixés, mais de les soulever doucement en les faisant glisser sur la surface de ces corps. Quant aux espèces qui se tiennent dans des fentes de rochers trop étroites pour admettre la main, il faut avoir soin de ne pas toucher l'animal avant d'avoir porté une lame de couteau sous la coquille; ceci étant fait, on la détache facilement en retournant promptement le couteau.

Les individus qu'il avait pris étaient placés dans une boîte en bois, mouillée en dedans; ils s'attachaient par leur surface plate aux parois ou au fond de la boîte; l'espace qui les environnait se desséchant bientôt, ils ne quittaient pas leur première place. Il convient de placer les individus à distance pour qu'ils ne s'inquiètent pas les uns les autres. Aussitôt qu'il est

possible on les place dans un vase plat et suffisamment grand, avec un peu d'eau de mer, ils reprennent alors leur position naturelle, et y restent jusqu'à ce qu'ils meurent. Pour extraire alors l'animal de sa coquille on se sert d'un couteau à pointe aiguë, et l'on coupe d'arrière en avant, le long des deux bords; si on coupe dans une direction contraire, on risque d'entamer les angles des valves; après avoir vidé et nettoyé la coquille, on la met sur une surface plate, et les bords dans la même position que dans l'état naturel; pour empêcher que les extrémités de la coquille ne se rapprochent entre elles par l'effet du dessèchement des muscles, on couvre les coquilles d'une autre planchette sur laquelle on met un poids proportionné à leur taille. Le dessèchement doit s'opérer très-graduellement, afin que les bords et les angles ne se rident pas en se desséchant plus tôt que le reste.

Les espèces dont l'auteur donne des descriptions sont en partie nouvelles et en partie déjà connues et plus ou moins bien décrites, elles sont au nombre de 12.

* *Species ligamento margine spinoso.*

1^o *Chiton spiniferus*. Frembly. (*Ch. aculeatus* Barnes, *tuberculosus* Sow.

** *Species ligamento marginis squamoso.*

2^o *Ch. Coquimbensis* n. sp. *testâ oblongo-ovatâ angustâ, intus fuscâ; ligamento marginali lato, squamis oblongis, longitudinalibus; valvarum lateribus undato-sulcatis.* Hab. la baie de Coquimbo.

*** *Sp. ligamento marginis granuloso.*

3^o *Ch. Cumingi* n. sp. *C. testâ ovatâ, valvâ anticâ bifariam granoso-striatâ; arcis centralibus valvarum longitudinaliter sulcatis, lateralibus radiatim granoso-striatis.* Long. 2 po., larg. 1 po. $\frac{3}{10}$. Hab. près Valparaíso, sous les pierres, dans les eaux tranquilles.

4^o *Ch. olivaceus*. (*Ch. latus* Sow.)

5^o *Ch. granosus* n. sp. *C. testâ oblongo-ovatâ, crassiusculâ, nigrescenti, fasciis duabus longitudinalibus, subcentralibus albidis, valvis duabus terminalibus (interdum radiatim) granosis arcis valvarum centralibus longitudinaliter striatis, lateribus granoso-radiatis.* Long. 1 $\frac{3}{4}$ de po., larg. 1 po. $\frac{4}{10}$. Hab. près

Valparaiso, dans les fentes de rochers et souvent à une assez grande distance de l'eau.

6^o. *Ch. glauco-cinctus* n. sp. *C. testá oblongo-ovatá, lævissimá, subrusá, alternatim glauco fuscoque strigatá; valvis primá et ultimá radiatis; margine carneo, fusco maculato.* Long. $\frac{3}{4}$ de po. larg. $\frac{1}{4}$ de po. Hab. près Valparaiso. L'auteur n'en a trouvé qu'un seul individu qui peut-être n'est pas adulte.

7^o *Ch. granulatus* n. sp. *C. testá angustá, minutissimè granulatá, fusco marmoratá, dorso acutiusculo, elevato, valvis dorsalibus convexiusculis.* Long. $\frac{5}{12}$ de po. ; larg. $\frac{1}{3}$. Hab. Trouvé sur une coquille de *Calyptrea* dans la baie de la Conception; très-rare.

**** *Species ligamento marginis villosa.*

8^o *Ch. peruvianus* Lmk. Représenté dans l'*Encyclop. méthod.* pl. 163. f. 7, 8, Figure très-mauvaise. L'espèce de l'auteur diffère peut-être de celle de M. Lamarek. M. Frembly la caractérise de la manière suivante : *C. testá oblongo-ovatá, minutissimè granuloso striatá, ligamento marginali, confertim hirsuto; interstitiis valvarum pilosis.* Hab. la baie de Valparaiso.

***** *Species ligamento marginis lævigato.*

9^o *Ch. disjunctus.* n. sp. *C. testá oblongo-ovatá, semipellucidá, politá; valvarum marginibus anticis arcuatis, lateribus rotundatis; ligamento marginali lato, lævi, hyalino, coloribus variis marmorato, valvis interposito.* Long. 2 po. $\frac{1}{2}$, larg. 1 po. $\frac{1}{2}$. Hab. près Valparaiso.

10. *Ch. elegans.* n. sp. *C. testá oblongo-ovatá, anticè angustatá, coloribus variis marmoratá, arcis valvarum lateralibus minutissimè granulosis, ligamento marginali lato, tenui, coloribus vividis marmorato.* Long. 1 $\frac{3}{4}$ de po. , larg. $\frac{1}{2}$. Hab. Commun sous les pierres dans la baie de Valparaiso.

11^o *Ch. lineolatus.* n. sp. *C. testá oblongo-ovatá, anticè subattenuatá, lævi, pallidè rufo-fulva, lineolis undulatis concentricis pictá, arcis valvarum lateralibus indistinctis minutissimè punctulatis.* Cette espèce est très-voisine de la suivante, avec laquelle elle se confond peut-être.

12^o *Ch. Chilensis,* n. sp. *C. testá oblongo-ovatá anticè subattenuatá, crassá, lævi, opacá, fuscá, ligamento marginali coriaceo, lævi, crasso, valvè anticá posticáque semilunatis, leviter punctatis, valvis intermediis lineá granulatá ab apice ad angu-*

lum anticum decurrente. Long. 2 po. $\frac{3}{4}$, larg. 1 po. $\frac{3}{4}$. Hab. Dans les crevasses de rochers et sous les pierres près Valparaiso.

Toutes les espèces décrites sont représentées par des figures dans les planches supplémentaires du *Zoological Journal*.

258. OBSERVATIONS SUR LES ANIMAUX DE QUELQUES ESPÈCES DE BULLÆA et sur quelques espèces d'Annélides; par M. CLARK, Esq. (*Ibid.*; n° XI, sept.—déc. 1827, p. 337.)

L'auteur s'est formé, en 1827, une collection de coquilles de la Grande-Bretagne, et il a examiné entre autres les animaux de quelques espèces de Bullées, parmi lesquelles il en signale une comme nouvelle. Il décrit, en outre, les animaux de 2 autres:

1^o *Bullæa Catena* Mont. *Animal suprà flavo-albidum; clypeus vel pars anterior et pedis lobi laterales punctis rufo brunneis, minutis, creberrimis, quasi arenâ, adpersi, posterior margo corporis digitatus*. Long. $\frac{5}{20}$ de p.; larg. $\frac{3}{20}$ de p.

La surface supérieure de l'animal est convexe, divisée transversalement en 2 portions; le bord du pied replié de chaque côté, vers le dos, donne à l'animal une apparence quadrilobée; il n'y a point de tête ni d'yeux, ni de tentacules distincts; les organes respiratoires placés à la partie postérieure, et couverts par la coquille, attirent et expulsent l'eau d'une manière très-visible. Les digitations de la partie postérieure du corps contribuent à la locomotion de l'animal. Un gésier robuste, composé de 3 plaques testacées et fort aiguës, caractérise cette espèce.

2^o *Bullæa punctata*. Adams *Linn. Transact.* T. V, pl. 1, fig. 6, 7, 8. *Animal suprà cinereo nigrum, pede flavo albido. Corpus posticè digitatum*. Long. $\frac{2}{10}$ de p.; larg. $\frac{1}{10}$ de p.

L'espèce confondue par Montagu avec la précédente s'en distingue par sa couleur et par l'absence d'un gésier à appendices testacés; elle ne possède qu'un tube digestif membraneux et cylindrique. Elle est plus rare que la *B. catena* avec laquelle on la trouve.

3^o *Bullæa pruinosa* Nov. Sp. *Animal suprà et infra albidum; pede permagno; corpus posticè digitatum*. Long., $\frac{7}{10}$ de p.; larg., $\frac{1}{10}$ de p.

Testâ subglobosâ, nivedâ, subopacâ, subtiliter reticulatâ, peripheriâ paululum constrictâ, margine columnari arcuato, reflexo, ad mediam partem submarginato, apice subrotundato, leviter umbilicato. Long., $\frac{3}{10}$ de p.; larg., plus de $\frac{3}{10}$ de p.

Cette espèce ressemble, par sa forme, à une jeune *Bulla hydatis*, et semble faire le passage des Bullées aux Bulles. L'auteur en a trouvé 6 individus vivans à Budleigh, Salterton, Devonshire, en août 1827. Elle paraît être rare.

Les remarques que l'auteur fait sur les Annélides tendent à confirmer l'idée de M. Gray, d'après laquelle beaucoup d'espèces rapportées jusque-là aux Mollusques Céphalopodes appartiennent à la classe des Annélides. Il a observé des individus vivans des *Vermiculum intortum*, *subrotundum* et *bicorne* de Montagu, qu'il regarde comme correspondant aux *Miliola planulata*, *planulata* β , et *trigonula* de Lamarek. La coquille de ces animaux est externe et ses cavités sont remplies par le corps de l'animal, qui est de couleur rouge, comme celui des autres Annélides. L'animal du *Discorbis vesicularis* (*Serpula lobata* Montagu) offre aussi une couleur rouge lorsqu'on l'examine aussitôt qu'on l'a retiré de son élément natif; ses segmens remplissent les loges de la coquille, qui est évidemment externe. La même teinte rouge s'observe aussi sur le *Nautilus Beccarii*, lorsqu'on le trouve adhérent aux Peignes. Les Nautilus à coquille allongée (*Orthoceras* Lmk) paraissent également appartenir aux Annélides, car ces coquilles ont des formes trop variables dans la même espèce, pour être des coquilles internes comme celles des Céphalopodes.

Enfin, l'auteur a observé l'animal du *Turbo clathratulus* de Montagu (*Scalaria clathratula* Lmk), et il a trouvé qu'il n'était pas phytophage comme les autres Trachéliopodes; il lui paraît faire le passage des espèces phytophages aux zoophages, et notamment aux *Cerithium*. L.

259. RECHERCHES SUR L'ORGANISATION VERTÉBRALE des Crustacés, des Arachnides et des Insectes; par J. B. ROBINEAU DESVOIDY D. M. In-8^o de LXXVIII et 228 p., avec 1 pl.; prix, 6 fr. 50 c. Paris, 1828; Compère j^e.

L'organisation vertébrale des animaux articulés est l'objet d'une question qui a été agitée plus d'une fois et résolue dans différens sens. M. Robineau-Desvoidy s'est cru appelé à la déci-

der définitivement, et à opérer ainsi une révolution fondamentale dans la science zoologique. Sans vouloir prédire si cette révolution s'accomplira ou non, nous chercherons à donner en raccourci une idée aussi complète que possible de l'ouvrage que l'auteur a soumis au jugement du public.

En tête se trouve d'abord une longue introduction qui n'est en partie rien moins que scientifique. Abstraction faite de cette partie qui ne nous occupera pas, l'introduction contient une indication sommaire des études progressives de l'auteur sur les animaux articulés, et des résultats auxquels il est arrivé. Selon lui, les animaux articulés reconnaissent les mêmes lois d'organisation solide que les animaux supérieurs; ils sont vertébrés comme eux; mais pour s'entendre, il faut modifier les idées qu'on attache communément au mot vertèbres. Or, la vertèbre, suivant M. R.-D., ne peut être définie ni pour la forme qu'elle présente, ni pour la position qu'elle occupe, ni pour la fonction qu'elle remplit, car elle varie infiniment sous tous ces rapports; c'est le véritable protée de l'organisation. Aussi, la définition que l'auteur donne de la *véritable vertèbre* s'applique-t-elle sans effort à tout organe quelconque. En comprenant dans l'idée de la vertèbre, non-seulement les parties solides ou inertes, mais encore les muscles qui les mettent en jeu et les nerfs qui règlent les contractions des muscles, M. R.-D. s'est vu réduit à dire que la *vertèbre consiste dans la réunion des divers systèmes qui en font un organe spécial*. Avec cette large définition, il s'engage à prouver que les Crustacés, les Arachnides et les Insectes ont des vertèbres absolument faites comme celles des animaux supérieurs, et il poursuit ses preuves jusque dans les plus petits détails. Les 9 pièces assignées par M. Geoffroy-Saint-Hilaire à la vertèbre des animaux supérieurs se retrouvent exactement, quoique sous d'autres noms, chez les animaux articulés, et M. R.-D. promet par la suite de les démontrer aussi chez les Mollusques et les Radiaires.

L'introduction se termine par l'énoncé suivant :

« Le système nerveux commence à se développer pour les organes nutritifs, ensuite pour quelques organes sensoriaux. Il finit par se constituer en deux chapelets ganglionnaires plus extérieurs, qui entourent la périphérie de l'animal et servent aux mouvemens des divers membres. La prédominance du

chapelet sous-intestinal constitue les animaux articulés; celle du chapelet sus-intestinal est le privilège des animaux supérieurs.

Le corps de l'ouvrage est divisé en plusieurs chapitres. Le premier offre des *Considérations sur l'état actuel de la Science* dans ce qui concerne les animaux articulés. L'auteur n'aurait pas dû se borner aux seuls travaux des zoologistes français, car l'anatomie philosophique a aussi été cultivée avec zèle en Allemagne. C'est dans la *Philosophie anatomique* de M. Geoffroy-St.-Hilaire, et dans les cours de ce célèbre professeur, que M. R.-D. a puisé ses premières inspirations.

Dans le chap. II^e, l'auteur établit que, sous le double rapport de la respiration et de circulation, les animaux articulés ne peuvent être comparés aux animaux supérieurs (1). Il établit ensuite comme principe fondamental de sa théorie *que les animaux articulés sont vertébrés, absolument comme les animaux supérieurs, mais que sur eux, il y a prédominance des vertèbres abdominales ou inférieures au tube digestif, tandis que, sur les animaux supérieurs, il y a prédominance des vertèbres dorsales ou supérieures au tube digestif.*

Chap. III^e. *De la vertèbre. — Des organes sensitifs.* Les 3 seules grandes divisions qui, peut-être, soient admissibles aujourd'hui en zoologie sont, suivant l'auteur, 1^o : celle des animaux osseux à l'intérieur; 2^o celle des animaux osseux à l'extérieur et 3^o celle des animaux sans pièces osseuses. Ce sont les muscles qui déterminent le squelette des animaux articulés, la forme, la position et la direction des diverses pièces qui la composent. De là, il résulte que la vertèbre protectrice des nerfs et des vaisseaux des animaux supérieurs n'existe pas sur les animaux articulés, dont les pièces solides n'ont ni la même origine, ni la même position (2).

La vertèbre analysée rigoureusement se montre toujours

(1) C'est ce qui est contredit par la circulation des Crustacés homobranches, décrite par MM. Audouin et Milne Edwards. L'auteur cherche à pallier cette difficulté, mais il ne la détruit pas. Il y a aussi quelques rapprochemens à faire entre la respiration des insectes et celle des oiseaux.

(2) Comment concevoir avec cela l'identité que l'auteur établit entre la vertèbre intérieure des animaux supérieurs et les pièces solides extérieures des animaux articulés? il y aurait donc différence pour l'origine, la forme, la position et la fonction, et pourtant identité!

composée de 9 pièces principales sur les animaux articulés, savoir: 1^o le *basial*, corps impair, pièce centrale de la vertèbre; 2^o les *costaux*, paire de pièces qui, partant de la face supérieure du basial, représentent les côtes sternales des animaux supérieurs, et forment l'arceau dorsal, le tergum de l'animal; 3^o les *polergaux*, paire de pièces qui se développent sous le basial et qui mettent surtout l'animal en rapport avec le monde extérieur. Elles constituent les organes de mastication, de préhension directe; elles renferment les organes des sens, de la copulation, et portent souvent ceux de la respiration. Dans la plupart des cas, chaque polergal donne naissance aux deux autres paires d'élémens de la vertèbre, savoir:

4^o Les *arthroméraux* qui se développent ordinairement en bas et fournissent les organes de la locomotion, en se fracturant en pièces mobiles les unes sur les autres. 5^o Les *arthrocéraux* qui se développent ordinairement en haut et consistent en une paire d'appendices articulés, formant les palpes, les antennes, les balanciers et souvent une partie des aîles. C'est la paire des instrumens de vigilance, de tact. Les arthrocéraux constituent un organe de sens spécial qui n'appartient qu'aux animaux articulés, et qui remplace chez eux les organes des sens, si développés chez les animaux supérieurs. Pour l'auteur ces pièces ne sont que des cerveaux isolés, susceptibles de s'élever jusqu'aux facultés morales et intellectuelles, et leurs nerfs sont les nerfs pensans, les nerfs intellectuels de ces animaux. Les balanciers des Diptères ne sont pour lui autre chose que le cervelet des animaux supérieurs; car les balanciers, comme le cervelet, appartiennent à la vertèbre occipitale, et tous les deux président à la régularité de la fonction locomotrice; cette régularité cesse par l'ablation de l'un comme des autres. C'est ainsi que M. R.-D. cherche à rattacher les facultés, les penchans et les actes des différens animaux à leur organisation.

Chap. IV. *Des applications de la vertèbre à la zoologie générale.* La vertèbre avec ses tissus nerveux, vasculaire, musculaire et osseux, est le meilleur moyen pour estimer le degré de perfection d'un animal dans la série zoologique, et pour fonder une bonne classification; l'auteur essaie aussitôt de mettre cette idée en pratique; mais nous ne voyons pas quel avantage sa classification peut présenter à la science, elle laisse encore un

vaste champ à l'arbitraire. La pièce basale, qui est la première à se développer, s'offre isolée dans les Monadaïres, qui jouissent d'une vie purement *automatique*. Dans les Polypiers, c'est la portion nerveuse (?) costale qui est venue s'ajouter à la précédente. Une partie de ces animaux en secrètent déjà la portion solide. Avec le développement de la portion polergale se manifeste la *vie de relation*; les organes de la respiration des sens et de la mastication se forment. Avec les portions arthromérales se développent les organes de la locomotion et la *vie locomotive*, enfin, les pièces arthrocérales viennent donner le signal du développement de la *vie sensitive, morale et intellectuelle*.

Chap. V. *Considérations générales et particulières sur la nature de ce travail*. L'auteur croit que le premier résultat de sa méthode sera de renverser nos théories actuelles, sous le rapport des caractères et des définitions. Le chapitre n'est, au reste, qu'un hors-d'œuvre écrit dans un style trop déclamatoire.

Chap. VI. *Sur les vertèbres sensoriales*. — Un organe de sens est défini par l'auteur comme étant un organe qui met l'animal en rapport avec les objets du dehors, à l'aide des impressions que ces objets lui portent directement. M. R.-D. reconnaît l'existence anatomique et physiologique de six organes des sens, et six vertèbres sensoriales, savoir: les organes de la vue, de l'olfaction, de l'audition, du goût, du *bruissement* et de la *motilité*, et les vertèbres optique, olfactive, auditive, gustale, *sonore*, et *motile*. C'est la portion nerveuse, polergale de chaque vertèbre sensoriale, qui constitue l'organe du sens; cette portion polergale est plus ou moins développée et constante chez les animaux supérieurs, tandis que chez les animaux inférieurs, elle pourra presque entièrement disparaître, les autres portions de la même vertèbre étant appelées à d'autres usages.

En admettant les 6 organes de sens indiqués, et en passant sans remarque sur les deux derniers, la vertèbre cérébrale de M. Geoffroy-Saint-Hilaire se trouvera être la vertèbre gustale de l'auteur; la vertèbre quadrijumale sera sa vertèbre sonore et la vertèbre cérébelleuse sa vertèbre mobile.

En poursuivant les modifications de ses six vertèbres sensoriales dans la série des animaux, l'auteur expose beaucoup de détails intéressans, pour lesquels nous devons renvoyer le lecteur à l'ouvrage lui-même.

Chap. VII. *Des Crustacés*. M. R.-D. décompose la classe des *Crustacés* en plusieurs autres et ne conserve sous ce nom que les *Crustacés homobranches* de M. Latreille, qu'il caractérise ainsi :

1^o Ils forment la suite naturelle des Poissons par leur double circulation, qui demeure constante (1). 2^o Ils ont toujours 37 vertèbres, savoir: 1 coccygienne, 6 dorsales, 6 sensoriales, 7 buccales, 5 post-buccales, 5 de locomotion, 5 abdominales, 1 natatoire, 1 anale. 3^o Leurs 3 vertèbres sensoriales postérieures forment toujours un test. 4^o Leurs 3 vertèbres sensoriales antérieures sont toujours distinctes et appendiculées. 5^o Leurs 7 vertèbres buccales existent toujours. 6^o Les 5 vertèbres post-buccales sont plus ou moins propres à la préhension. 7^o Les branchies sont toujours attachées aux arthroméreaux des vertèbres locomotives.

Aux divisions des Macroures et des Brachyures, l'auteur substitue celles des *Crustacés gastroneutes* et des *C. latérigrades*. Les premiers sont ainsi appelés parce que leurs vertèbres abdominales très-développées forment un organe propre à la natation. L'auteur expose dans un *Tableau synoptique des animaux articulés*, d'après leur respiration, leur circulation, et surtout d'après le nombre et la nature de leurs vertèbres, comment chacune de celles-ci vient à prédominer à son tour dans certaines espèces ou genres. Après ce tableau, vient l'extrait d'un mémoire sur les *organes d'olfaction des Crustacés homobranches*. Le *Bulletin* en a rendu compte dans le tom. XI, n^o 101.

L'auteur étudie ensuite en détail l'appareil buccal interne de la Langouste (*Palinurus vulgaris*). L'analyse lui a prouvé que cet appareil se compose de 5 vertèbres qu'il nomme *pharyngéale*, *cricéale*, *thyréale*, *arythénéale* et *hyoïdienne*. Elles servent principalement au jeu de la mastication et de la déglutition; et il résulte de leur analyse, que l'appareil buccal intérieur des *Crustacés* correspond exactement au nombre des vertèbres laryngées des animaux supérieurs. Chacune des 5 vertèbres

(1) Quels sont les Poissons qui font la transition de leur classe à celle des *Crustacés*? et comment cette transition a-t-elle lieu, puisque les Poissons ont un cœur branchial et les *Crustacés* un cœur aortique? Cette question aurait bien mérité quelque attention de la part de l'auteur.

est encore soumise à un examen particulier dans un paragraphe à part.

A la suite de ses Crustacés, M. R.-D. range le genre Squille et quelques autres qui lui sont voisins (Coronide, Eriethe, Phyllosome et Alme). Il en formera plus tard une classe à part.

Une nouvelle classe, comprenant la majeure partie des Crustacés Isopodes, est formée par l'auteur sous le nom de *Bran-chigastres*. Les *Entomostracés* en forment une autre; mais l'auteur ne connaît pas encore, pour elle, de caractères généraux et constans; il donne les caractères des genres Polyphème et Limule.

Chap. VIII. Les *Arachnides* des auteurs forment 7 classes différentes pour M. R.-D. 1^o Les *ARACHNIDES* R.-D., comprenant les Aranéides, les Scorpionides, les Pseudo-Scorpions et les Phalangides. Le genre Nymphon a été spécialement étudié par l'auteur, dans cette classe. 2^o Les *ÉRYTHROÏDES* R.-D. 3^o Les *ACARIDIENS* R.-D. 4^o Les *PARASITES* R.-D., qui se lient aux Insectes par les Diptères coriaces. 5^o Les *MYRIAPODES* R.-D., qui se placent à côté des Limules. 6^o Les *JULACÉS* R.-D. 7^o Les *THYSANOURES* R.-D. L'auteur indique les caractères qu'il assigne à chacune de ses classes; mais il néglige de faire connaître les genres qui s'y rapportent.

Chap. IX. Les *Insectes*. Cette classe est reconnue par l'auteur comme la plus naturelle de celles qu'il admet parmi les animaux articulés; les animaux qui en font partie sont toujours formés avec les mêmes vertèbres, et ne diffèrent que par le développement et la disposition de ces vertèbres. Dans les classes précédentes, les caractères sont beaucoup moins constans. Les ordres dans lesquels on a réparti les Insectes paraissent assez naturels à M. R.-D., pour ne pas y toucher dans ce moment. Il place les Insectes sur la même ligne que les Crustacés, mais quelques degrés plus bas, parce qu'ils ne montrent réellement plus un pareil nombre d'éléments vertébraux; mais ils sont supérieurs aux Entomostracés et aux Arachnides.

Après quelques observations sur les diverses vertèbres dont il trouve le corps des Insectes composé, l'auteur offre dans autant de paragraphes à part :

§ 1^o Des *Considérations sur les ailes des Insectes*, extraites d'un

travail spécial sur ce sujet. Suivant M. R.-D., les aîles des Insectes sont formées par les 3 vertèbres qui constituent le test des Crustacés, et elles représentent les 3 vertèbres sensoriales postérieures des animaux supérieurs. Ce sont les pièces arthromérales et arthrocérales qui entrent de différente manière dans la composition des aîles; ces idées sont développées dans la suite du paragraphe.

§ 2°. *Observations sur les balanciers des Diptères.* Cet usage a déjà été mentionné plus haut; il a aussi été question de ce mémoire dans le *Bulletin*, tom. XII, n° 5. Un Diptère auquel on a enlevé ses balanciers ne peut plus voler, et s'il fait un effort pour s'élever dans l'air, il retombe aussitôt, presque toujours en faisant des culbutes; souvent il lui arrive de tomber sur le dos; il devient timide et n'ose plus s'aventurer dans l'air. Les balanciers sont donc de véritables organes d'équilibration. Mais représentent-ils pour cela le cercelet des animaux supérieurs? L'auteur répond hardiment par l'affirmative, en se fondant sur l'idée que les aîles postérieures des Insectes se rapportent à la vertèbre cérébelleuse des animaux supérieurs. Mais cette idée ne repose elle-même que sur la supposition de l'organisation vertébrale des animaux articulés.

§ 3°. *Observations sur les organes buccaux des Insectes suceurs.* L'auteur établit les propositions suivantes: 1° Les diverses parties de la bouche ne sont pas, comme on l'a dit, identiques à quelques exceptions près, sur les diverses sortes d'Insectes. 2° Il y a autant d'organisations spéciales de bouches qu'il y a d'ordres d'Insectes suceurs. 3° La même organisation subit un grand nombre de modifications dans les séries d'un même ordre. 4° La bouche de ces Insectes est composée de pièces plus nombreuses, et plus compliquées qu'on ne l'admet jusqu'à ce jour.

Après cela, l'auteur établit comme principes, 1° que la trompe (*promuscis*) des Hyménoptères est formée par la lèvre inférieure; 2° que la trompe (*proboscis*) des Diptères est la plus compliquée des Insectes suceurs; que sa gaine est formée par les mâchoires; que les 2, 4 ou 6 filets contenus dans son intérieur ne sont que les différentes divisions des mandibules, et que la longue pièce filiforme de recouvrement qu'elle offre à sa partie supérieure est le labre; 3° que la spiri-trompe (*spirilíngua*) des Lépidoptères est essentiellement formée par les

mandibules excessivement allongées; 4^o que la trompe (*rostrum* des Hémiptères est formée par les mâchoires qui renferment les mandibules représentées par 2 ou 4 filets égaux.

§ 1^o. *Observations sur les Insectes Coléoptères.* Ce paragraphe ainsi que le précédent sont extraits de travaux plus étendus, que l'auteur se propose de publier à part. Il rejette la classification des Coléoptères fondée sur le nombre des articles des tarses, car les différences numériques de ces articles n'existent pas réellement, et en examinant bien, on reconnaît par exemple, qu'il y a toujours 5 articles aux tarses postérieurs des Hétéromères; mais ces articles sont quelquefois soudés ensemble et ne présentent plus que de simples nœuds. Après avoir fait ressortir la relation qui existe entre la structure des tarses et les habitudes des Insectes Coléoptères, M. R.-D. établit que les caractères extérieurs ne sauraient fournir la base d'une distinction essentielle entre les races phytophages et les races carnassières, que cette base doit être prise dans les organes internes et spécialement dans l'appareil digestif. Une étude approfondie des larves de ces Insectes devient dès-lors nécessaire. L'auteur s'est déjà occupé et s'occupe encore de cette étude, et la classification des Insectes qu'il présente en dernier lieu, est fondée primitivement sur l'organisation des larves.

Les caractères secondaires sont fournis par la bouche et les ailes. L'auteur divise les Insectes en 9 ordres qu'il range dans la série suivante: 1^o Hémiptères. 2^o Orthoptères auxquels sont réunies les Libellules. 3^o Neuroptères. 4^o Coléoptères. 5^o Lépidoptères. 6^o Hyménoptères. 7^o Diptères. 8^o Coriaces. 9 Aptères. Dans un tableau synoptique représentant l'ordre naturel, on trouve encore ajouté, sans savoir comment ni pourquoi, l'ordre des Strépsières.

La planche offre l'analyse des vertèbres du test de la *Galathea lacvis* et de la *Thalassina scorpionides*, l'appareil buccal interne du *Palinurus vulgaris*, la vertèbre maxillaire de l'*Astacus marinus* et la vertèbre motile d'une grande espèce de Blatte. Il eût été avantageux, pour l'intelligence de la théorie de l'auteur, de multiplier le nombre des planches.

En résumé, il faut reconnaître que, dans son ouvrage, M. Robineau-Desvoidy a fait preuve de beaucoup de sagacité et d'un grand zèle pour le travail. Il a établi plusieurs rapprochemens

ingénieux, et dont quelques-uns nous paraissent heureux. La découverte de l'appareil olfactif chez les Crustacés est de ce nombre; mais a-t-il réellement démontré que les animaux articulés sont vertébrés comme les animaux supérieurs, et que les vertèbres de tous ces animaux se ressemblent jusque dans leurs plus minutieux détails? Nous avons déjà exprimé notre opinion sur cette prétendue identité, qui admet tant de différences. Ces différences sont si nombreuses et si essentielles qu'elles nous paraissent l'emporter sur toutes les analogies tant soit peu arbitraires qu'on a voulu établir. Nous ne pouvons que renvoyer à l'ouvrage lui-même les lecteurs qui voudront fixer leur opinion à cet égard. Le travail de M. Robineau-Desvoidy est recommandable quant à son fond; il l'est beaucoup moins pour la forme. L'auteur aurait pu y mettre un peu plus de méthode et moins de phrases superflues et déplacées; il n'aurait eu qu'à y mettre tous les soins dont il était capable.

S. G. L.

260. CATALOGUE DES ARACHNIDES, DES MYRIAPODES ET DES INSECTES APTÈRES que l'on trouve dans le Département du Calvados; par M. de BRÉRISSON, d'après la méthode de M. Latreille. (*Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie*; ann. 1826 et 1827, p. 253.)

Le savant naturaliste, qui a déjà rendu bien des services aux sciences naturelles par ses intéressans mémoires sur les Crustacés et les Insectes, publie ici un catalogue des espèces d'Arachnides, de Myriapodes et d'Insectes aptères qui ont été trouvés dans le département du Calvados. A chaque espèce il donne des renseignemens sur les localités où elles se rencontrent. Toutes celles qu'il mentionne sont connues et décrites dans les auteurs à l'exception des 2 suivantes. 1^o Pince sauteuse, *Chelifer saltator* BRÉB. Elle diffère des autres espèces connues de ce genre par ses cuisses postérieures plus grosses que les antérieures, et qui lui servent à exécuter des sauts lorsque l'on veut la prendre. 2^o Trombidion trimaculé, *Trombidium trimaculatum* BRÉB. Plus petit que les *T. holosericeum* et *fuliginosum*. Bruu, 3 petites taches blanches sur l'abdomen. Dans les prairies près de Falaise. Il est possible qu'il y ait aussi quelques espèces du genre Pou, que l'on doit regarder comme nouvelles, mais elles ne sont point décrites.

Ce nouveau mémoire ne peut qu'être utile à la science, et en

particulier il contribue aux progrès de la connaissance de notre Faune.

A. S. F.

261. HISTOIRE NATURELLE DES INSECTES; par M. de TICNY. 3^e édit. rev., augm. et mise au niveau des connaissances actuelles, par M. E. GUÉRIN, membre de la Soc. d'hist. nat. et de plusieurs autres sociétés savantes. Ouvrage faisant suite aux œuvres complètes de Buffon. In-12; prix 30 fr. fig. noires, et 45 fr. fig. coloriées. Paris, 1828; Roret.

Les œuvres de Buffon ont été publiées bien souvent, mais il n'en est aucune édition qui ait été aussi bien accueillie du public, que celle in-18 connue sous le nom de Buffon de Castel. C'est de la partie *Insectes* de ce Buffon qu'il vient d'être fait une nouvelle édition, que M. Guérin a mise au courant de la science, en y ajoutant les connaissances acquises jusqu'à ces derniers temps, et en rapportant aux divisions de M. Latreille les genres et les espèces décrites dans cet ouvrage. Les caractères des genres, d'après la méthode de M. Latreille, sont placés à la fin de l'exposition des ordres; ils sont pris dans le *Règne animal* de M. le baron Cuvier, dans le 3^e vol. duquel M. Latreille, a exposé sa méthode. M. Guérin n'a pas changé l'ordre primitif de l'ouvrage pour rapporter aux nouveaux genres les espèces décrites et rangées suivant la méthode d'Olivier, il a seulement mis au-dessous du nom de l'espèce le nom du genre de Latreille, auquel elle appartient actuellement; de cette manière il permet à l'élève de classer sa collection à sa volonté, d'après la méthode de Latreille, ou d'après celle d'Olivier. A la suite des caractères des genres, il y a un article étendu sur les métamorphoses et les mœurs des principales espèces. Ces détails sont exposés clairement, et on les a pris dans les meilleurs ouvrages, tels que ceux de Réaumur, Dégeer, Latreille, etc. Beaucoup d'espèces ont été ajoutées par M. Guérin à celles déjà décrites dans les anciennes éditions, enfin l'ouvrage est complété par 118 planches gravées avec soin et dessinées par les meilleurs peintres.

262. ABBILDUNGEN AUSLÄNDISCHER INSECTEN. — Collection de planches représentant des Insectes exotiques, publiée par le D^r Th. THON. 1^{re} division COLÉOPTÈRES. In-4^o de 4 pages,

avec 1 planche. Jena, 1826, chez l'éditeur et chez Cræker. (*Isis*; Tom. XX, p. 1077.)

Les planches que l'auteur se propose de publier sont coloriées; celle qu'il offre comme spécimen dans sa 1^{re} livraison contient des figures de 5 espèces de *Cassida* (*gibbosa*, *assimilis*, *10-guttata*, *platynota* et *oblonga*). Le prix de chaque planche est de 6 gr. (90 c. à peu près). Chaque année il en paraîtra 25 environ.

263. DES INSECTES RENFERMÉS DANS LES RÉSINES DE COPAL; par J. W. DALMAN. (*Kongl. Vetenskaps-Akademiens Handlingar*; 1825, II^e part., p. 375.)

Les insectes que renferment les différentes sortes de résine de Copal, répandues par le commerce, ne sont pas moins intéressans à étudier que ceux qu'on a trouvés dans l'ambre jaune. M. Dalman est parvenu à quelques résultats qu'il est bon de faire connaître. 1^o Il a trouvé qu'il existe une analogie complète entre les insectes renfermés dans le copal et ceux qu'on trouve dans le succin. 2^o Il y a découvert plusieurs genres nouveaux et des espèces nouvelles de genres déjà connus. 3^o Ses recherches fournissent quelques renseignemens nouveaux sur la géographie des insectes; car le copal qui est toujours une substance exotique, renferme des insectes appartenant à des genres qu'on avait crus jusque là exclusivement propres à l'Europe; tels, par exemple, que les genres *Pselaphus*, *Claviger*, *Aleochara*, *Chermes*, *Thrips*, etc.

La résine de copal conserve parfaitement les parties les plus délicates des plus petits insectes; c'est ce qui a permis à l'auteur d'étudier les caractères systématiques de ces petits êtres. Les genres et les espèces qu'il décrit comme nouveaux sont les suivans :

I. Genre PALMON, ordre des Hyménoptères, famille des Pteromalines.

Antennæ filiformes, clava magna terminatæ; media fronti insertæ, 12-articulatæ. Corpus elongatum, abdomine subelevato. Oviductus exsertus, elongatus. Femora postica incrassata, subtus denticulata.

Espèces. 1^o *Palmon bellator*. *Cyaneus, abdomine pedibusque pallidè ferrugineis, femoribus posticis concoloribus multi-denti-*

culatis. Antennarum scapo flavo, flagelli clava maxima, brunnea, quam caput longiore.

2° *Palmon clavellatus.* Obscurè cyaneus, abdomine brunneo apice obscuro; pedibus ferrugineis, femoribus obscurioribus, posticis nigricantibus multi-denticulatis. Antennarum flagello ferrugineo longitudine capitis sesqui-altera, clava brunnea quam caput multo brevior.

3° *Palmon capitellatus.* Obscure cyaneus, abdomine brunneo apice obscuriore, pedibus ferrugineis, femoribus obscurioribus, posticis nigricantibus multi-denticulatis. Antennarum flagello flavo, gracile, capite duplo longiore, clava oblonga brunnea, flagelli vix tertiam partem efficiente.

II. Genre PRIONOPUS. Fam. des Curculionides.

Rostrum longitudine capitis unâ cum thorace, teres, arcuatum, apice aliquantum depressum, lineari vel basi subtenuius. Antennæ thoracis basin haud attingentes, medio rostro insertæ, articulus primus gracilis, oculos vix attingens; articuli 2, 3 breves, ovati; 4, 5, 6 brevissimi, nodiformes, reliqui tres multo majores, videlicet 7 et 8 breves, globosi, apicalis ovato-conicus, acuminatus. Corpus ovatum, subpyriforme, convexum, gibbum, thorax cum capite conum brevem formans, elytris arcte adæquatus. Elytra abdomine longiora, striata. Pectus muticum. Pedes robusti, femoribus in medio valdè incrassatis, subtus spinis pluribus distinctis; tibiis crassiusculis, subarcuatis, apice muticis, tarsis soleatis, onychio bifido. Genus Anthomono. Germ. Schœnherr proximum, sed antennis omnino distinctum.

Espèce : *Prionopus acanthomerus.* Ovatus, gibbus, cinereo-pubescent, elytrorum fasciis duabus fusco-brunneis, obliquis, undatis; antennis, rostro pedibusque ferrugineis, femoribus incrassatis, omnibus subtus 4-5 spinosis.

III. Genre ARTICERUS. Famille des Clavigerides.

Antennæ porrectæ, clava elongata, cylindrica, inarticulata, apice truncata. Oculi laterales, distincti, prominuli. Habitus Clavigeri; ore clauso; elytris dimidiatis, abdomine magno, marginato. Genus memorabile, ad Coleopterorum finem fortè ponendum, Clavigero certe nimis affine, sed distinctum antennarum clava aut vere inarticulata aut articulis adeo saltem connatis ut distingui haud queant.

Espèce : *Articrus armatus.* Ferrugineus, antennarum clava cylindrica, truncata, longitudine capitis; pedum intermediorum

femoribus bidentatis, tibiis unidentatis. Clavigo testaceo dimidio minor, gracilior.

L'auteur ajoute en note la description d'une Araignée fruste qu'il a trouvée dans le Copal : *Aranea (Chalinura) longipes. Ch. pallida, abdomine ovato, caudæ setis lateralibus abdomine longioribus, filiformibus, pubescentibus; pedibus elongatis.* Il doute à peine que cette Araignée ne fasse un nouveau genre (CHALINURA.)

Après les nouveaux genres, M. Dalman fait l'énumération des nouvelles espèces savoir :

1° *Riphidius megalophus. Nigro-fuscus, pedibus basi elytrorumque apicibus albidis; antennis dimidio corpore longioribus fuscis, basi albidis. Antennarum flabellum 8-phyllum.* Pour la forme du thorax cette espèce se rapproche du *R. pectinicornis* Thunberg.

2° *Riphidius pyrrholophus. R. niger, pedibus rufescenti-fuscis; elytris intus nigris, extus apiceque pallidis; antennis ferrugineis capite una cum thorace vix longioribus.*

3° *Pausus cruciatus. P. ferrugineus, capite thoraceque spadiceis, elytrorum basi apiceque fuscis, sutura fasciaque media brunneis; antennis spadiceis, clava magna obovata.*

4° *Cerambyx dichropterus. C. thorace mutico; luteo-ferrugineus, pedibus concoloribus; antennis (femineæ) apice incrassatis; medio fuscis; elytris obscuris basi luteis.*

5° *Tillus nigripes. T. lutescens, antennis, tibiis tarsisque nigris; elytris anticè profondè punctato-striatis, postice levigatis.* L'auteur ajoute en note que parmi les Coléoptères, les espèces qu'il a trouvées le plus fréquemment dans le copal, appartenaient aux genres *Bostrichus*, *Platypus* et autres semblables, à peine une seule lui a paru bien reconnaissable : cette espèce est le *Platypus flavicornis*, (*Bostrichus flavicornis*, Latr., *Scolytes flavicornis* Oliv.) L'auteur a comparé ces individus avec ceux du cabinet de M. Schœnheer, et les a trouvés conformes. ³

6° *Blatta perspicillata. B. ovata, nigra, pedibus ferrugineis, elytrorum macula pallida rotundata.* Cette espèce a de l'affinité avec le *B. ciliata* Thunb.

7° *Ricania equestris. R. fusca, fronte pallida; alis fusco-fuliginosis, anticis punctis fasciaque media securiformi albis subhya*

linis. — Affinis *R. hyalinæ* Fabr. — Obs. *Alæ superiores nervis longitudinalibus numerosis, parallelis; pluribus simplicibus, ad marginem alternatim bifidis vel indivisis. Alæ inferiores nervis paucioribus, apice furcatis.*

8° *Asiraca albi-punctata*. *A. fuliginoso-testacea, capite pallidior; hemelytris fuliginosis, margine albo-punctato; antennarum articulo apicali cylindrico, longitudine thoracis.*

9° *Charidea metis*. *Ch. alis fuscis, superioribus fascia bascos obliqua, alteraque videtur subapicali albis; inferioribus brevissimis albo-maculatis.* — Aliquantum affinis *Charideæ columbinæ*, sed alis posticis magis abbreviatis et tota facie diversa. — Obs. *Charideæ* nomen huic generi jam diu imposuimus (*Acta R. Acad. Scienc. Holn.* 1816, 2) etenim nomina *fabriciana Procris* et *Glaucopis amborejicienda, illud jam antea plantarum, hoc avium genus designans.*

10. *Chelifer eucarpus*. *Ch. flavescens, brachiorum articulo secundo lineari, tertio oblongo; chela ovali, digitis carpo brevioribus.*

L'auteur ajoute en note que plusieurs espèces de ce genre qui ont de l'affinité, telles que *Ch. cancroïdes*, *cimicroïdes*, *acuroïdes* ont besoin d'être comparées avec plus de soin.

Sur la planche jointe au mémoire de M. Dalman sont figurées les principales espèces qu'il a découvertes dans le copal.

D.

264. ESSAI SUR LES GENRES QUI COMPOSENT LA TRIBU DES SIMPLICIPÈDES dans la famille des Carabiques; par M. le comte DE JEAN, pair de France, etc. (*Mém. de la Soc. Linnéenne de Normandie*; an. 1826 à 1827, p. 123.)

Ce mémoire offre l'histoire des genres de cette famille, et un abrégé des principes développés par M. le comte Dejean dans le 2^e vol. de son *Species*. C'est, à quelques développemens près, l'article inséré dans le Bulletin de la Société philomatique, et que nous avons reproduit dans le Bulletin. (Voy. To. X, n° 209.)

A. S. F.

265. OBSERVATIONS SUR LE GENRE MÉGALOPE; par M. le comte C. G. DE MANNERHEIM. (*Mém. de l'Acad. impér. des Sciences de St.-Petersbourg*; Tom. X, 1826, pag. 293.)

Ce mémoire du comte de Mannerheim contient d'abord l'histoire du genre Mégalope fondé par Fabricius sur 2 espèces le *ruficornis* et le *nigricornis*. Olivier (Entomol.) y ajouta le *M.*

dorsalis, et M. Dalman (*Anal. entom. Holm.* 1823.) le *M. fasciatus*. Le catalogue de M. le comte Dejean fait mention des *M. cinctus* et *limbatus*. M. Germar (*Ins. nov. spec. pag.* 524) en décrit ensuite 3 espèces savoir; 1^o *M. sellatus* qui est le *limbatus* Déj. (Il faut remarquer que cette espèce non plus que le *cinctus* n'avaient probablement pas été décrits avant M. Germar.) 2^o *M. subfasciatus* et *M. egregius* absolument nouveaux. Dans le mémoire que nous analysons, M. de Mannerheim, après avoir donné le caractère détaillé du genre, décrit et figure 4 espèces qu'il croit nouvelles, 1^o Mégalope histrion, *M. Histrion*. Long. 4 lig. 1/2. D'un roux testacé brillant, ayant beaucoup de taches et de lignes noires; extrémité des élytres noire : une bande ondulée blanchâtre vers le milieu des élytres. Du Brésil. tab. 15, fig. 1. 2^o Mégalope rufipenne, *M. rufipennis*. Long. 3 lig. 3/4. Noir, élytres, écusson et abdomen roux; corselet court, transversal, plus large à sa base, ayant de chaque côté une fossette profonde près de l'angle postérieur. Du Brésil. tab. 15, fig. 2. 3^o Mégalope porteselle, *M. ephippiger*. Long. 4 lig. Testacé, brillant, ponctué : sommet de la tête, antennes, milieu du corselet, écusson, sternum, base des cuisses et jambes, de couleur noire; une grande tache commune aux 2 élytres imitant une selle, de la même couleur. Du Brésil. tab. 15, fig. 3. 4^o Mégalope d'Henning, *M. Henningii*; tab. 15, fig. 4. Cette espèce est une légère variété du *M. lituratus*. Encycl. méthod., tom. 10, pag. 320, n^o 6.

La planche représente encore, fig. 5, le *M. limbatus*. Ensuite M. de Mannerheim donne la description et la synonymie de toutes les espèces anciennement connues, que nous avons mentionnées plus haut. Ce travail n'est certainement pas complet puisqu'on trouvera dans le tome de l'Encyclopédie cité ci-dessus, 5 espèces nouvelles. Mais celles des descriptions de M. de Mannerheim que nous avons pu vérifier nous ont paru très-exactes, et par conséquent son mémoire sera fort utile à l'entomologie. Il est à regretter que les auteurs ne s'occupent pas assez de distinguer les sexes des individus qu'ils décrivent; nous croyons dans ce genre que les jambes postérieures fortement arquées indiquent le sexe masculin, et nous ne pouvons nous empêcher de remarquer que l'on risque beaucoup de ne décrire que des individus et non des espèces, lorsque l'on ne mentionne pas le sexe de l'insecte dont on publie la description. A. S. F.

266. OBSERVATIONS SUR LA LARVE DU RHIPIPHORUS *bimaculatus*; par M. FARINES. (*Annales des Sciences Naturelles*; juin 1826, pag. 244.)

Cet article contient l'extrait d'une lettre écrite au comte Dejean par M. Farines; celui-ci assure avoir remarqué que la larve du *Rhipiphorus bimaculatus* vit dans la racine du chardon-roland (*Eryngium campestre*), qu'elle perfore au centre, presque toujours dans le sens vertical. Ses mœurs sont à coup sûr fort différentes de celles du *Rhipiphorus paradoxus* que les auteurs se réunissent pour nous représenter comme vivant, à l'état de larve, aux dépens des larves et des nymphes du genre *Vespa*. Nous convenons qu'il y a des différences organiques très-fortes entre les 2 Rhipiphores que nous venons de mentionner. Si les différences de mœurs, telles qu'elles ont été observées, se confirmaient, il serait bien peu naturel de laisser ces 2 espèces dans un même genre. Mais ne serait-il pas possible que le *Rhipiphorus bimaculatus* vécût aux dépens de quelques larves qui auraient mangé la racine de l'*Eryngium campestre*? c'est une simple question que nous soumettons aux naturalistes et surtout à M. Farines qui paraît à portée de faire de nouvelles expériences, nous l'engageons à décrire et à dessiner la larve. Selon lui elle sort de la racine vers la fin de juin, se fabrique une coque pédonculée, de la grosseur d'une petite noisette, contre le tronc de la plante, et devient insecte parfait pendant le mois de juillet; c'est aussi sur la fleur du même végétal qu'on le trouve le plus ordinairement.

AUD. S.

267. OBSERVATIONS SUR LES HYMÉNOPTÈRES D'EUROPE DE LA FAMILLE DES FOUSSEURS; par M. VANDER LINDEN. Doct. en médecine, membre de diverses sociétés savantes. 1^{re} partie. SCOLIÈTES, SAPYGITES, POMPHILIENS et SPHÉRIDES. 1 fascicule in-4^o de 97 pag. Extrait des *Mémoires de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles*, 1827.)

L'ouvrage dont nous annonçons la 1^{re} partie, doit être considéré par les entomologistes, comme un modèle de précision; son auteur sentant bien l'insuffisance des ouvrages descriptifs pour l'étude des Insectes et surtout pour celle des hyménoptères, si féconde en faits curieux, a cherché à réunir et à coordonner dans un seul cadre méthodique, tous les matériaux

existans, afin de mieux faire connaître les lacunes qu'il faut encore remplir. Il serait à désirer qu'un pareil travail fût entrepris pour tous les Insectes, on éviterait, par là, aux entomologistes, de longues et pénibles recherches dans une foule d'ouvrages souvent trop rares ou trop coûteux pour qu'ils puissent se les procurer.

M. Van der Linden a entrepris ce travail utile; et c'est par les Hyménoptères qu'il débute; il a pris une famille de cet ordre, celle des Fouisseurs, et il a donné l'indication, sous leurs genres respectifs, des espèces déjà décrites, avec leur synonymie, des remarques sur celles d'entre elles qui n'ont été décrites qu'imparfaitement; et enfin la description détaillée des espèces qui lui ont paru inédites.

Le fascicule que nous annonçons comprend les quatre tribus des Scoliètes, Sapygites, Pompiliens et Sphégides. La tribu des Scoliètes renferme des observations sur vingt-sept espèces d'Europe, comprises dans les cinq genres *Tiphia*, *Tengira*, *Myzine*, *Meria* et *Scolia*. Quatre de ces espèces sont inédites, et appartiennent au genre *Scolie*. Nous allons en donner ici le nom et la phrase caractéristique. 1^o *Scolia Klugii* Van der Linden. *Sc. nigra, vertice toto luteo, mesothorace supra ferrugineo, abdominis segmento secundo maculis duabus; tertio et quarto fascia lata hujus posticè emarginata, luteis.* De Dalmatie. 2^o *Sc. marginata*. Van der Linden. *Sc. nigra, segmentis quatuor anterioribus abdominis anticè rufescentibus, posticè griseociliatis, tibiis tarsisque rufis, alis basi rufescentibus, apice fusco-cærulescentibus.* D'Espagne. 3^o *Sc. Dejeanii*. V. L. *Sc. nigra, abdominis segmentis 2 et 3, fascia lata, maris segmento quarto fascia tenui; luteis; vertice femine ferrugineo, alis nigris.* De la Crimée. 4^o *Sc. biguttata*. V. L. *Sc. atra, abdominis segmento tertio, maculis duabus sæpe in fasciam confluentibus luteis. Alis nigris.* D'Espagne. — La tribu des Sapygites comprend l'énumération, avec la synonymie et des notes, de 6 espèces formant 2 genres. — Celle des Pompiliens renferme 57 espèces comprises dans les 5 genres *Pompile*, *Ceropale*, *Apore*, *Salix* et *Planiceps*. 13 espèces nouvelles sont décrites. 1^o *Pompilus apicalis* V. L. *P. niger leviter cinereo-pubescent, metathorace transversim striato, tibiis posticis sublaevibus, ciliis nigricantibus apice albis.* De Bordeaux et de Bruxelles. 2^o *P. sericeus* V. L. *P. niger argenteo sericeus, metathorace longitu-*

dinaliter impresso haud striato, tibiis posticis spinulosis minime serrulatis; alis basi albis, apice nigricantibus. De Bruxelles. 3^o *P. petiolatus* V. L. *P. niger*, immaculatus, abdomine breviter petiolato, alarum cellula cubitali tertia antice parum angustata, tibiis posticis haud serrulatis. De Bruxelles. 4^o *P. melanurus*. V. L. *P. ater*, abdominis segmentis antice cinerascens, alis infuscatissimis apice nigris. D'Espagne. 5^o *P. fuscipennis* V. L. *P. ater opacus*, secundo abdominis segmento utrinque macula rufa, alis infuscatissimis apice nigris. D'Espagne. 6^o *P. albonotatus* V. L. *P. ater*, strigis quatuor capitis ad oculos, margine postico prothoracis, puncto mesothoracis, segmentorum abdominis 2, 3 et 5 punctis duobus, albis; pedibus fulvis basi nigris. De Dalmatie. 7^o *P. affinis* V. L. *P. ater*, abdominis basi rufo-ferruginea, metathorace irregulariter rugoso; alis albis apice nigris. De Bruxelles. 8^o *P. infuscatus*. V. L. *P. niger*, abdominis segmentis primo et secundo basique tertii rufis, alis albidis apice fuscis nervisque omnibus fusco-marginatis, pedibus nigris. De Bologne. 9^o *P. phæopterus* V. L. *P. niger*, abdomine basi rufo, alis fuscis apice subhyalinis. De Montpellier. 10^o *P. minutus* V. L. *P. niger*, prothorace et metathoracis parte postica, abdominisque segmentis tribus anterioribus rufis; his margine postico fuscis; pedibus rufescentibus, tibiis posticis serratis; alis fasciis duabus fuscis. De Bruxelles et de Paris. 11^o *Aporus femoralis* V. L. *A. niger*, breviter griseo-pubescent, thorace gibbo, femoribus posticis apice rubris; alis albis apice nigricantibus. De Bruxelles. 12^o *A. dubius* V. L. *A. niger*, abdomine basi rubro, alis anticis subobscuris apice nigris; cellula radiali parva, ultra secundam cubitalem rix producta. De Bruxelles. 13^o *Salix maculatus* L. V. S. *niger*, maculis quatuor ad oculos, puncto scutellari, strigaeque interrupta ad basin secundi tertiique segmentis abdominis albis aut lutescentibus; alis basi flavis, apice fuscis. D'Espagne. — Enfin, la quatrième tribu, celle des Sphégides, renferme dix-sept espèces comprises dans les cinq genres *Ammophila*, *Miscus*, *Sphex*, *Dolichurus*, et *Pelopæus*. Aucune des espèces de cette tribu n'est nouvelle.

É. GUÉRIN.

268. HISTOIRE NATURELLE DES LÉPIDOPTÈRES OU PAPILLONS DE FRANCE; par M. G. B. GODART, ouvrage basé sur la méthode de M. Latreille, avec figures de chaque espèce, dessinées et coloriées avec le plus grand soin, d'après nature, par M. DUMÉ-

NIL, peintre d'histoire naturelle; continuée par M. P. A. G. DUPONCHEL, auteur d'une Monographie des Érotyles, membre de plusieurs sociétés savantes; publiée par livraison in-8°, composée de 2 pl. et de 2 feuilles de texte imprimé sur papier fin des Vosges satiné, par M. Firmin Didot; prix 3 f., et pap. vél. sat., prix 6 f. Paris, Méquignon Marvis. — Cet ouvrage formera 8 vol. en 9 parties, qui, ensemble, se composeront de 150 livraisons. Déjà, 93 livraisons ont paru, et forment les 6 premiers volumes, plus les 8 premières livraisons de la 1^{re} partie du 7^e. Le Tom. 8 formera 2 parties. Il paraîtra désormais deux livraisons par mois.

Il est rare de voir les ouvrages iconographiques d'histoire naturelle, se perfectionner en avançant vers leur terme. Assez ordinairement le contraire arrive; et la raison en est, que l'éditeur après avoir d'abord donné d'excellentes planches pour attirer les souscripteurs, et voyant que leur nombre n'atteint pas celui sur lequel il comptait pour continuer son entreprise comme il l'avait commencée, se trouve obligé de diminuer les frais de gravure, de coloriage, etc., pour ne pas être dupe de sa spéculation. Cette observation ne peut s'appliquer à l'ouvrage que nous annonçons; car l'on peut assurer que l'examen des diverses livraisons publiées, prouvera qu'il a gagné dans son exécution au lieu de perdre, quoiqu'il soit certain que les difficultés augmentent à mesure que l'ouvrage arrive vers sa fin. En effet, les *Diurnes* et les *Nocturnes*, dont se composent les trois premiers volumes étaient aussi faciles à figurer qu'à décrire, parce qu'ils sont en général de grande taille et qu'ils offrent presque tous sur leurs ailes des dessins peu compliqués et des couleurs bien tranchées. On peut en dire autant de la tribu des *Bombycites* comprise en entier dans le quatrième volume; mais il n'en n'est pas de même des espèces qui viennent ensuite et qui composent la tribu si nombreuse des *Noctuérites*. Cette tribu, dont feu M. Godart avait seulement donné les espèces les plus saillantes soit pour la taille, soit pour les couleurs, était un véritable chaos à débrouiller pour les espèces qui restaient à décrire. M. Duponchel, son successeur, y a répandu la lumière la plus vive, par une critique judicieuse, des descriptions claires et précises et des figures dont l'exactitude

laisse peu à désirer; de sorte que ces espèces qui se ressemblent presque toutes au premier coup-d'œil par leur couleur sombre et l'uniformité de leur dessin, sont distinguées aujourd'hui par des caractères qui ne permettent plus de les confondre.

M. Duponchel ne s'est pas borné à donner la description de chaque espèce, seulement dans son état parfait telle qu'elle est figurée; il en décrit aussi la chenille et la chrysalide, toutes les fois qu'elles lui sont connues: il indique avec exactitude l'époque de l'apparition du papillon, les lieux qu'il fréquente de préférence, enfin il donne sur les mœurs de chaque espèce tous les détails qui peuvent intéresser le naturaliste et le simple amateur, et même l'agriculteur. Une preuve que cette partie intéressante de l'ouvrage a été traitée avec beaucoup de soin, c'est que sur 250 Noctuelles environ, décrites par M. Duponchel, il s'en trouve à peine un dixième dont il ne donne pas l'histoire complète. A ce sujet, nous avons remarqué avec plaisir qu'il n'omet jamais de faire connaître la source des faits qu'il avance, lorsqu'il n'a pu les observer lui-même, et qu'il cite toujours avec des éloges justement appliqués les noms des entomologistes et des amateurs qui ont bien voulu l'aider de leurs lumières et lui faire part de leurs découvertes.

Quant à la classification suivie dans l'ouvrage, elle est fondée, comme son titre l'annonce, sur la méthode de M. Latreille; mais cette classification n'est réellement arrêtée que pour les *diurnes* et les *crépusculaires*. Pour les *nocturnes*, le célèbre entomologiste que nous venons de citer, a reconnu la nécessité d'y établir de nouvelles coupes, depuis la mort de M. Godart; il en résulte que le petit nombre de genres adoptés par ce dernier, sera considérablement augmenté dans le tableau synoptique que M. Duponchel s'est engagé de donner à la fin de l'ouvrage. Aussi faut-il attendre la publication de ce tableau pour juger la partie méthodique; d'autant mieux que l'ordre naturel de cette famille a souvent été interverti dans le cours de l'ouvrage par la communication après coup d'un grand nombre d'espèces inédites dont il importait à la satisfaction de ceux qui en avaient fait la découverte, de ne pas retarder la publication. Or, ces espèces seront mises à leur véritable place dans le tableau dont nous venons de parler.

En dernière analyse, nous pensons que l'histoire des Lepi-

doptères de France sera un beau monument élevé à l'entomologie lorsqu'elle sera terminée; nous formons donc des vœux pour qu'elle le soit le plus tôt possible, dans l'intérêt de ceux qui cultivent cette belle branche de l'histoire naturelle, et nous ne doutons pas que M. Duménil, qui est chargé de la partie iconographique, ne fasse de nouveaux efforts pour rendre plus parfait encore le coloris du quel il s'est si bien acquitté jusqu'à ce jour.

Nous terminerons cette annonce générale par un tableau des divisions de l'ouvrage.

T. I	DIURNES des environs de Paris. .	15 liv. à 3 fr.	prix 45 fr.
II	» des montagnes alpines et des départ. méridion. }	14 » à 3 fr.	» 42 fr.
III	CRÉPUSCULAIRES de France. . . .	6 » à 3 fr.	» 18 fr.
IV	NOCTURNES. Tom. 1 ^{er} <i>Bombycites</i>	20 » à 3 fr.	» 60 fr.
V	<i>ib.</i> T. 2 ^e . Part. des <i>Tinéites</i> et commenc. des <i>Noctuérites</i> }	16 » à 3 fr.	» 48 fr.
VI	<i>ib.</i> T. 3 ^e . Complém. des <i>Noctuérites</i> }	15 » à 3 fr.	» 45 fr.
VII	<i>ib.</i> T. 4 en 2 part. <i>Phalénites</i> . Les 8 prem. livraisons seulement ont paru.		
VIII	<i>ib.</i> T. 5 en 2 part. Complément des <i>Tinéites</i> , <i>Cram-</i> <i>bites</i> , <i>Pyrallites</i> , <i>Stérophorites</i> .		

Pour faciliter l'acquisition des premiers volumes de cette charmante collection, M. Méquignon Marvis a consenti à continuer la souscription aux premières parties de cet ouvrage, de manière que l'on pourra, en souscrivant, prendre à-la-fois seulement une ou plusieurs livraisons.

Nous donnerons sous peu un article sur les 8 premières livraisons du Tom. 4. des Nocturnes. D.

269. OBSERVATIONS SUR LA ZOOLOGIE DES ILES CARAIRES, av. fig.; par le Rév. LANDSDOWN GUILDING. (*Zoological Journal*; n^o XI, pag. 403.)

Le *Bulletin* a déjà rendu compte d'un premier mémoire du même auteur sur les Mollusques des Iles Caraïbes (Voy. le Tom. XIII. n^o 253.) Le présent article offre la description d'un genre nouveau de Radiaires, que M. Guilding nomme POLYBRACHIONIA, et qu'il range avec les Porpites Lmk, dans une famille sous le nom de *Porpitidae*.

GENRE POLYBRACHIONIA. *Corpus orbiculare, valde depressum, ad peripheriam multiradiatum. Sustentaculum* (1) *dorsale, cartilagineum, nudum, complanatum, rotundum, radiatum concentricè striatum. Pallium angustum liberum, sustentaculum cingens. Brachia numerosa, parallela, longitudine varia elongata, subtùs affixa, mox declinanda ad prædam captandam. Os inferum centrale, bursiforme, extensile. Tentacula plurima difformia, suctoria, ventrem totum tegentia. Ova minutissima, innumera, inter tentacula nidulantia.*

Esp. *P. linnavana*. *P. sustentaculo lato vitreo; corpore cæruleo; tentaculis pallidis; brachiis serie triplici glandulosis, glandulis pedunculatis.* Hab. in mari Caribéo, superficie nataus tempestate serenâ, vel potius fluitans, prædam brachiis quibusdam vel omnibus simul declinatis amplectens. Brachia facile abruptit atterita. Animal miræ pulchritudinis. Diam. pallii, brachiis exclusis, 11 $\frac{1}{2}$ lin. L'animal est représenté par une belle figure coloriée. A la suite de cette description se trouvent sous le titre d'*Analecta zoologica* des observations sur différents sujets, savoir : 1^o Sur l'utilité pour le dessinateur de la camera lucida de M. Brewster. 2^o Sur quelques insectes des Indes occidentales qui ont quitté leur pays natal; l'auteur cite comme tels l'*Acherontia* (*Sphinx*) *Atropos*, l'*Erebus Strix*, et une espèce de *Colias*. 3^o Un grand *Boa constrictor* fut apporté une fois à l'île Saint-Vincent, sur un grand cèdre qui avait sans doute été déraciné par les eaux d'une grande rivière du continent américain. Ce serpent fut tué, et M. Guilding en conserve la peau et le squelette. 4^o L'auteur a observé plusieurs Crustacés, entre autres des Dromies dorsipèdes qui se servent de leurs fausses pattes pour maintenir sur leur dos l'abri sous lequel ils se cachent pour attraper leur nourriture. Cet abri leur est souvent fourni par des éponges vivantes, dans lesquelles ces Crustacés se creusent une demeure parfaitement adaptée à la taille de leur corps.

270. NOTE SUR LA DIPHYE BORY de MM. Quoy et Gaimard, et la STÉPHANOMIE de Peron et Lesueur; par M. MERTENS. Communication faite par M. POEPPIG (Froriep; *Notizen*; Tom. XX, n^o 10, mars 1828, pag. 153.)

(1) C'est ainsi que l'auteur appelle aussi le support central des Céphalopodes, qui tient la place des vertèbres.

MM. Tilesius et Bory de Saint-Vincent ont trouvé presque en même temps, dans l'océan Atlantique, un animal que chacun d'eux décrivit sous un nom différent, et qu'ils rapportèrent aux Biphores. M. Cuvier en fit un genre à part sous le nom de *Diphye*. MM. Quoy et Gaimard lui donnèrent le nom de *Diphye Bory*, et en publièrent une figure. Péron découvrit pendant son voyage le genre *Stephanomie*, l'un des plus beaux ornemens de son atlas, et MM. Quoy et Gaimard le figurèrent également à côté de leur *Diphye*.

Ce qu'il y a de curieux maintenant, c'est que la *Stephanomie* n'est précisément que l'ovaire de la *Diphye*. Chacun de ses segmens se compose de trois parties essentielles, savoir : l'animal futur, un organe de préhension avec une trompe en sucoir, enfin, en arrière, une série de feuillets membraneux et transparens, qui ne paraissent servir qu'à maintenir le tout nageant dans l'eau. L'animal complet, bien examiné, possède tous les caractères pour le faire entrer dans le genre *Physophore* de Péron, en sorte que les deux genres *Diphye* et *Stephanomie*, seraient superflus, s'ils n'étaient fondés que sur l'espèce dont il s'agit. Comme les derniers segmens de l'ovaire des *Physophores* sont d'une teinte écarlate fort remarquable, qu'ils s'isolent de plus en plus, et sont ainsi plus parfaits, à mesure qu'on procède vers l'extrémité : il se pourrait bien que cette partie ait été aussi décrite quelque part comme un animal particulier.

Les *Porpites* se placent immédiatement à côté des *Astéries*; car quoique leur extérieur diffère beaucoup, leur structure interne se ressemble. L'anatomie des *Béroés* et des *Biphores* a été enrichie de plusieurs observations nouvelles et intéressantes par M. Mertens qui en rendra compte plus tard.

271. SUR LES ESPÈCES DU GENRE *ECHINUS* L., qui habitent les côtes des États-Unis; par Th. SAY. (*Journ. of the Acad. of natur Scienc. of Philadelphia*; Vol. V, n° 7, pag. 225.)

Ces espèces sont les suivantes : 1° *ECHINUS granularis* Lmk? côtes du Maine; 2° *E. lucunter* L. Florides; 3° *E. variegatus* Leske. Florides; 4° *CIDARITES Diadema* Lmk. Florides; 5° *SCUTELLA pentaphora* Lmk. Commune sur les côtes de Pensylvanie; 6° *Sc. trifaria*, esp. nouv. voisine du *Sc. parma* Lmk; hab

Long-Island, les côtes du Maine; 7^o *Sc. quinquesaria*, esp. fossile de Milledgeville (Géorgie); 8^o *SPATANGUS Atropos* Lmk. Sur la côte près Charleston. Ce catalogue est sans doute loin d'être complet.

272. NOTICE SUR LA FILARIA FORFICULÆ, espèce de Ver trouvé dans l'abdomen du perce-oreille, av. fig.; par M. Léon DUFOUR, D.-M. (*Annales des Scienc. natur.*; janvier 1828, p. 66).

Ce Filaire avait 42 lignes de longueur. Son corps a $\frac{1}{4}$ de ligne d'épaisseur, il est blanc cylindrique, sans trace de segmens transversaux ou de fibres annulaires; ses tégumens sont homogènes, lisses, diaphanes, et composés de 2 couches superposées. La tête n'est indiquée que par l'extrémité plus arrondie du ver, sans trace de bouche; la queue est légèrement affilée. Le tube alimentaire qu'on voit à travers les tégumens commence brusquement à quelque distance du bord antérieur de la tête, par une extrémité arrondie, sans aucun vestige d'œsophage, il se continue en arrière sans faire aucune inflexion.

L'entozoaire en question avait son séjour au milieu du tissu adipeux flottant autour des viscères de l'abdomen; l'insecte qui le logeait avait cette partie très-gonflée, mais ne paraissait nullement avoir souffert de la présence du parasite. M. Rudolphi ne mentionne cette espèce que d'après une note qu'il avait trouvée insérée dans un journal allemand.

MÉLANGES.

273. SOUSCRIPTION PROPOSÉE EN FAVEUR D'UN NATURALISTE ALLANT A MADAGASCAR.

M. Gondot, jeune naturaliste, revenu, il y a peu de temps, d'un voyage sur la côte de Barbarie, se propose de partir immédiatement pour un voyage qui a pour unique but d'explorer la grande île de Madagascar. Le zèle dont M. Gondot a fait preuve dans son premier voyage, autant que le choix des objets qu'il en a rapportés, doivent recommander ce jeune naturaliste à toutes les personnes qui s'occupent des sciences naturelles et qui désirent posséder les productions si peu connues de Madagascar, qu'il est sur le point de visiter.

En Barbarie, M. Gondot s'est occupé à recueillir les reptiles, les mollusques et les animaux articulés, dont il a rapporté beaucoup d'espèces nouvelles ou intéressantes. Un herbier qu'il s'était

formé, fait en ce moment partie du Muséum d'histoire naturelle du jardin du Roi. Il a de plus rapporté une suite d'échantillons des terrains qui composent le littoral de la portion de l'Afrique où il se trouvait.

A Madagascar, M. Goudot s'occupera avec non moins de zèle à recueillir tout ce qui pourra s'offrir d'intéressant sous le rapport de l'histoire naturelle et surtout sous celui de diverses branches de la zoologie. Déjà le gouvernement a donné des facilités pour la traversée à ce jeune collecteur, et MM. Schousboë, consul-général du Danemark à Tanger, le baron B. Delessert, M. le comte Déjan, M. de Férussac, l'encouragent en souscrivant les premiers à son entreprise, pour des sommes notables. C'est pour augmenter ces facilités que nous proposons la souscription dont le produit sera entièrement destiné au succès d'une entreprise à laquelle nous pouvons promettre d'heureux résultats, fondés sur la bonne constitution et la prudence de ce naturaliste.

Les souscripteurs adresseront à M. Goudot leurs noms et adresses avec la désignation de la branche d'histoire naturelle pour laquelle ils désirent recevoir des collections.

Les envois généraux d'objets seront adressés à M. le baron de Férussac dans des caisses fermées contenant les envois partiels destinés à chacun de MM. les souscripteurs. Chacun de ces envois partiels sera contenu dans des boîtes ou caisses séparées, ficelées et plombées, portant le nom des souscripteurs. L'ouverture des envois ne sera faite qu'en présence de MM. les souscripteurs ou de leurs correspondans à Paris.

La souscription est ouverte à Paris, chez M. le baron de Férussac, au bureau du *Bulletin*; à Lyon, chez M. le colonel Fontenelle; à Strasbourg, chez M. Hoffman; à Marseille, chez M. Solier, cap. du génie; à Dijon, chez M. de Kolly.

Le minimum de la souscription sera de 20 francs.

274. COLLECTIONS DE PLANTES DU CAP DE BONNE-ESPÉRANCE.

Note communiquée par M. NESTLER prof. de botanique à la faculté de Strasbourg.

M. Zeyher, jeune botaniste, voyageant actuellement au Cap, vient de faire un envoi d'une collection de plantes, composée d'environ 20,000 exemplaires bien desséchés et en bon état. Ces plantes ont été recueillies au Cap, dans les environs de Ca-

lelon, Uitenhagen, Guadenthal, Constantie, Hottentots-Holland, etc. C'est le prof. Sprengel de Halle qui s'est chargé de les examiner et de les nommer. Elles appartiennent pour la plupart à des genres et à des espèces, en partie nouvelles, qui ne se trouvent ni dans les collections de M. Sieber ni dans la majeure partie des herbiers.

Les prix des collections sont fixés de la manière suivante :

3 collect., chac. de 500 échantill. à 20 flor. la centurie	=	43 fr. 9 c. (215 fr. 48 c. la collect.)
" " 400 " 18 flor. "	=	38 fr. 78 c. (155 fr. 15 c.)
" " 350 " 17 flor. "	=	36 fr. 63 c. (135 fr. 75 c.)
" " 250 " 15 flor. "	=	36 fr. 63 c. (91 fr. 55 c.)
" " 200 " 16 flor. "	=	34 fr. 47 c. (68 fr. 95 c.)

Les envois pourront avoir lieu à la fin de juillet. Les amateurs s'adresseront directement et port franc à M. Zeyher, directeur du jardin botanique de Schwetzingen (grand duché de Bade.) Les 8 collections à 500 échantillons ne pourront être données qu'aux personnes qui seront les premières à envoyer leurs demandes.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

	Géologie.	Pages.
Réclamation au sujet de l'Essai sur les modifications de forme de la terre; Duhamel.....		170
Petits écrits géologiques; Ballenstedt.—Aperçu sur les systèmes de l'Europe; Bredsdorff.....		171
Origine des eaux minérales; Struve.—Parallèle entre les formations allemandes et celles de l'Angleterre. — Lettres de M. Boué....		173
Observ. critiques de M. Keferstein sur le mémoire de M. de Bonnard, et sur l'article <i>Arkose</i> de M. Brougniart.....		175
Mém. sur la simultanéité de formation des terrains tertiaires; Marcel de Serres.....		176
Mém. sur la constitution géognost. du bassin et des env. de Narbonne; Tournal.....		183
Notice géol. sur un terrain de la rive droite de la Seine; Huot....		187
Découverte et histoire des mines d'or d'Écosse; Atkinson.....		189
Course géogn. à l'Alpe Mauriz; Uttinger.—Mesures barométriques; Berghaus.....		190
Gisement de l'argile alluviale d'Obersdorf; Freiesleben. — Sur les montagnes de schiste siliceux de Steine, et sur la Calante; Glocker.		191
Observ. sur la carte géol. du Harz, de Berghaus; Hoffmann.....		192
Craie régénérée en Sélande; Bredsdorff.—Analyse de l'eau du fleuve Sagis; Dr Hess.....		193
Observ. sur le mont Tschiptschatschi, dans les steppes d'Astracan. — Not. géol. sur les deux Pouilles; Giovane.....		194
Forêt fossile dans le royaume lombardo-vénitien. — Mém. sur la		

blende du mont Mufetto; Ragazzoni.—Sur un volcan d'air de Ter- rapilata; Salvatore Li Volsi.....	195
Voyage à la montagne volcanique de Stréloschnaya-Shapka, au Kamtschatka.....	198
Notes de géographie physique.....	199
Nonvelles recherches sur les météores ignés et les masses tombées du ciel; Chladni.....	200
Catalogue des chutes de pierre ou de fer, de poussière, etc., <i>le même</i> . <i>Histoire naturelle générale.</i>	201
Rapport historique sur les progrès des sciences naturelles depuis 1789; Cuvier.—Hist. des progrès des scienc. natur.; <i>le même</i> ..	201
OEnvres complètes de Buffon; édit. de Lamouroux.....	203
Planches de Séba.—Des doctrines exclusives en philos. rationnelle; Choisy.....	204
Archives des découvertes et inventions utiles.....	205
Encyclopédie moderne; Courtin.—Lettre sur l'histoire naturelle de la province de Saint-Paul, au Brésil; Jos. de Anchieta.....	206
<i>Minéralogie.</i>	
Aperçu sur les nouveaux systèmes de minéralogie de MM. Bendant, Gmelin et Berzélius; Bredsdorff.....	208
Remarques sur le genre des fels-grammit, et description de l'oligo- clase; Breithaupt.....	209
Description minéralogique des oxides de Manganèse; et examen chimique de ces oxides; Haidinger et Turner.....	213
Observ. sur la forme cristalline de la Sillimanite; W. Phillips. — Notice sur quelques macles remarquables de Philippsite; de Beust.	219
Sel ammoniac dans le Turkistan.....	220
<i>Botanique.</i>	
Histoire des végétaux fossiles; A. Brongniart.....	220
Aug. Pyrami De Candolle <i>Botanicon Gallicum</i> ; Duby.— <i>Enumeratio plantarum Germaniæ Helvetiæque indigenarum</i> ; Stendel et Hoch- stetter.— <i>Viaggio in alcuni luoghi della Basilicata</i> , etc.; Petagna, Terrone et Tenore.....	222
<i>Novitiæ Floræ Holsatiæ</i> ; E. F. Nolte.....	224
<i>Flora Suecica</i> ; Wahlenberg.—Végétaux recneillis en Orient par Berg- gren et déterminés par Wahlenberg.....	225
<i>De plantis in expedit. Romanzoffianâ observatis</i> ; Chamisso et Schlech- tendal.....	226
Rapp. sur les voy. de MM. Ebreuberg et Hemprich; de Humboldt.	228
<i>Botanical Magazine</i> . Nonv. série, n ^{os} I-III.....	229
<i>Fridericia</i> ; de Martius, 230. — <i>Zollernia</i> ; Maximilien, prince de Wied, et Nees d'Esenbeck.— <i>Rosetum gallicum</i> ; Desportes. — <i>De Symplisia</i> ; Presl.....	231
Hist. naturelle des Lavandes; le baron Gingins-Lassarraz — Liste des plantes croissant naturell. dans le départ. de la Manche; de Ger- ville.—Caractères de quelques espèces de <i>Circæa</i> , <i>Linnaea</i> , etc.; Lasch.— <i>Orobanches generis discoræ ad Car. Mertensium profes. epistola</i> ; Wallroth.—Observ. sur le <i>Dracæna Draco L.</i> ; Berthelot.	232
Mém. sur le <i>Canna indica</i> ; Lestibondoïis.....	233
Sur les <i>Rumex nemorosus</i> et <i>nemolapathum</i> ; Desmazières.— <i>Observa- tiones aliquot botanicæ</i> ; Fr. Guil. Dreces.....	234
Caricographie; Dewey.....	235
<i>Species graminum iconibus et descript. illustravit</i> Trinius.....	236
Note sur le <i>Cynodon phragmites</i> Rasp.; Raspail.....	16.

Herbiers de plantes cryptogamiques de Norvège; Sommerfelt.....	240
Mousses de la Normandie; de Brébisson.....	241
Observ. microscop. sur la <i>Conferva zonata</i> ; Chauvin.....	16.
Hist. des Lichens; Wallroth.—Concordance de Persoon; Le Turquier de Longchamp.—Sur le genre <i>Spirogyra</i> Lk.; Meyen.....	242
Notices autographes de Linné sur lui-même.—Éloge de Linné.....	245
Note sur l'herbier de Linné, 246.— <i>Flora Javæ</i> ; Blume et Fischer..	247
<i>Zoologie.</i>	
Famille natur. de M. Latreille, trad. allem.; Berthold.....	248
<i>Handbæk der Dierkunde</i> ; Van der Hæven.....	249
Obs. sur les chauves-souris; Brehm.....	250
Sur le bœuf Gour; Hardwicke.—Soufflage des Cétacés; Faber....	252
Anatomie des Cétacés (Dauphin); Rapp.....	253
Galerie des oiseaux du jardin du Roi; Vieillot et Ondard.....	254
<i>Ornis</i> . Journ. d'ornithologie; Brehm.....	255
Catalogue d'oiseaux; Ph. Bonjour. Atlas des oiseaux d'Europe; Werner.....	257
Sur les nouvelles espèces d'oiseaux de Brehm. Faber, Brehm.....	258
Sur le même sujet; Gloger, Brehm.—Sur les becs croisés; Brehm..	259
Bec croisé nouveau; le même.— <i>Columba domestica</i> , <i>livia</i> et <i>Ama-læ</i> ; le même.....	260
Taxidermie des oiseaux; le même.—Nouveaux Sauriens et monogr. du Caméléon; Gray.....	261
Nouv. remarques sur le caméléon; le même.— <i>Natuur- en ontleed-kondige opmerkingen over den Chameleon</i> ; Vrolik.—Sur la couleur du Caméléon; Murray.....	263
Sur le genre <i>Hydrus</i> ; Fitzinger.....	267
<i>Petromyzon marinus</i> ; C....—Neufs de la Lamproie; Carns....	268
<i>Mem. sulla storia et notomia degli animali senza vertebre</i> ; Delle Chiaje.....	269
Coquilles polythalamies fossiles; Dekay.....	271
Nouvelles espèces d'Oscabrions; Frembly.....	272
Animaux des <i>Bullæa</i> et Annélides; Clark.....	275
Recherch. sur l'organ. vertébr. des animaux articulés; Robineau-Desvoidy.....	276
Arachnides, Myriapodes et insectes du Calvados, De Brébisson....	285
Hist. natur. des insectes, suite à Buffon; Guérin.—Planches d'insectes exotiques; Thon.....	286
Insectes renfermés dans le Copal; Dalman.....	287
Genres de la tribu des Simplicipèdes; comte Dejean.—Sur le genre <i>Mégalo</i> pe; De Mannerheim.....	290
Sur la larve du <i>Rhipiphorus bimaculatus</i> ; Farines.—Hyménoptères d'Europe (Fonisseurs); Van der Linden.....	292
Hist. nat. des Lépidoptères de France; Godart; Duponchel, Duménil.	294
Zoologie des îles Caraïbes; L. Guilding.....	297
Sur la <i>Diphye</i> Bory; Mertens.....	298
Esp. d' <i>Echinus</i> de l'Amér. du Nord; Say.....	299
<i>Filaria Forficulæ</i> ; Léon Dufour.....	300
<i>Mélanges.</i>	
Souscription en faveur d'un naturaliste.....	16.
Collect. de plantes du cap de Bonne-Espérance.....	301

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

275. TABLEAU SYNOPTIQUE DES FORMATIONS DE LA CROÛTE DU GLOBE ET DE LEURS MASSES SUBORDONNÉES PRINCIPALES; par le D^r A. BOUÉ (*Zeitschrift f. Mineral.*; juillet 1827, p. 1).

Sous ce titre on trouve réuni l'explication du Tableau synoptique (Voyez *Bulletin* 1826, juill., p. 314) et l'article sur les formations de ce géologue (Voyez *Bulletin*, 1826, nov., p. 261). Il paraîtrait que plus tard M. Léonhard publiera les tables synoptiques avec les additions et les changemens que les observations faites depuis 1825 y ont apportés. L'explication du Tableau synoptique est plus étendue que celle donnée dans le Journ. phil. d'Édimbourg, 1825. L'auteur observe à l'appui de ses idées théoriques que tous les géologues qui ont vu des volcans brûlans ou éteints, croient à l'existence des uns et des autres, que la plupart des géologues, savoir, ceux qui ont visité des volcans éteints, croient à l'origine ignée des coulées, des banes, des cônes et des filons de basalte tertiaire et à celle des trachytes; que beaucoup de géologues distingués rapprochent à tous égards l'origine des porphyres et des trapps de celle des trachytes et des basaltes, et enfin qu'un bon nombre de géologues placent encore dans le domaine igné les granites, les sienites, les serpentines, etc., à cause de leur liaison avec les porphyres. L'auteur y a joint un exposé succinct de sa théorie sur la formation des schistes primitifs (Voy. *Bull.* 1825, janv., p. 24), théorie reproduite par M. Macculloch (Voy. *Bull.* 1827, t. XII, 237), et partagée, dit-on, par M. de Buch. Il distingue bien les brèches sienitiques, serpentineuses, porphyriques, trappéennes, trachytiques ou basaltiques des agglomérats du même genre; les premiers dépôts ne sont que des débris des roches traversées par les éruptions ignées, et ces fragmens sont sortis, ont été réagglutinés et consolidés en même temps que

les masses ignées non stratifiées, tandis que dans les agglomérats, des débris semblables mêlés à ceux des roches ignées ont été arrangés en strates par un liquide aqueux. Les dépôts salifères et gypseux paraissent à l'auteur provenir de deux sources différentes : les uns ne seraient que des produits immédiats d'une sublimation ignée ou des roches calcaires changées en anhydrite et imprégnées de muriate de soude, tandis que les autres seraient des précipités chimiques dans de l'eau acidifiée par suite de solfatares sous-marines ou brûlantes à l'air. D.

276. TABLEAU SYNOPTIQUE DES FORMATIONS DE LA CROUTE TERRESTRE, etc.; par A. BOUÉ, avec une carte géologique de l'Europe (*Zeitschrift f. Mineral.*; août 1827, pag. 129 à 239).

Le tableau a déjà été analysé (*V. Bull.*, 1827, n^o 7, p. 314 et n^o 11, p. 258). L'auteur y a fait cependant quelques additions; ainsi on y trouve le maximum de hauteur de chaque formation ou dépôt, et sa puissance quand elle est connue. On remarque aussi dans ce tableau rectifié que l'auteur parallélise la plus grande partie des mollasses avec l'argile bleue subappennine placée dans son second terrain arenacé tertiaire; mais il ne se prononce pas sur l'âge des nagelfluhs du bord des Alpes suisses. Enfin, sa distribution des dépôts locaux, tels que ceux d'Oeningen, etc., au milieu des terrains tertiaires supérieurs est nouvelle. La carte géologique de l'Europe n'offre que trois divisions, savoir le sol primaire, y compris les roches intermédiaires, le sol secondaire et le sol tertiaire et alluvial. Une seule teinte a été adoptée pour les grandes masses ignées de toutes les époques, de manière que des lignes indiquent seulement qu'il y a des granites dans une chaîne, tandis qu'ailleurs elle couvre un district trachytique ou porphyrique. Cette carte, compilée de divers auteurs, a été malheureusement coloriée avec fort peu de soin, de manière qu'il y a de grosses erreurs. Ainsi le royaume de Wurtemberg est placé dans le sol tertiaire au lieu d'avoir la teinte secondaire, le contraire est arrivé pour la Moldavie. En Podolie le sol primaire devait s'étendre de l'Ukraine jusque vers Brody. La Transylvanie a été complètement manquée; le bassin tertiaire de l'Aluta, et les porphyres du nord et de l'ouest sont omis, et le sol tertiaire s'avance beaucoup trop dans le nord du pays. Les trachytes de Hongrie et de Styrie ont été oubliés en partie, et on en a mar-

qué à tort en Slavonie au lieu de roches anciennes. Les roches primaires de l'Aspromonte et de Messine, les roches secondaires des îles de la Baltique, de l'Écosse et de l'Irlande ne sont pas coloriées. Le volcan de Nicolas, une des Tremiti, manque, ainsi que les îles volcaniques de Poros, de Mytilène, de Lemnos, etc., en Grèce, et plusieurs petits dépôts secondaires du sud-est de la France. Enfin, les Pyrénées sont indiquées à tort comme secondaires, et toute l'Europe a été coloriée comme si on avait été partout, tandis que l'auteur avait laissé des blancs sur son manuscrit. En Espagne il place surtout le sol secondaire le long des 6 grandes rivières principales, et en général dans la partie méditerranéenne de la Péninsule, tandis qu'en Portugal, dans la Galice et le royaume de Léon, le sol primaire domine à l'exception de la chaîne secondaire de l'Estrelle. La Sierra Nevada est composée de schistes primaires et non de secondaires.

Le terrain tertiaire est marqué à Barcelonne, à Tortose, à Valladolid, à Lisbonne. En général la géologie de l'Espagne aurait pu être plus soignée. En Italie, les Apennins secondaires commencent en Toscane. Malte est secondaire et tertiaire. La Morée, l'Albanie et les îles Ioniennes font suite au grand dépôt jurassique de la Dalmatie. En deçà de la chaîne grecque qui court du nord au sud, tout est principalement primaire en Turquie, hors le pays bas tertiaire de la Walachie, de la Moldavie et les vallées de la Servie. Il y a des terrains secondaires le long du Bosphore et beaucoup de trachytes entre Smyrne et les Dardanelles.

D.

277. OBSERVATIONS GÉNÉRALES SUR LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE, LA NATURE ET L'ORIGINE DES TERRAINS DE L'EUROPE; par le D^r A. BOUÉ (*Zeitschr. f. Mineral.*; juill. 1827, p. 18 à 128).

Ce mémoire est entièrement neuf, à l'exception des conclusions finales depuis la p. 118, conclusions dont nous avons rendu compte (*Voy. Bull.* 1825, oct., p. 163, et 1826, nov., p. 262). Une carte géologique générale de l'Europe avec les trois divisions des terrains tertiaires, secondaires et primaires doit accompagner ce travail, qui découle en quelque sorte des tables synoptiques du même auteur. Les cîmes les plus élevées de l'Europe sont composées de schistes cristallins ou intermédiaires, et en général

l'élévation des différens terrains au-dessus de l'océan diminue à mesure qu'on s'éloigne des formations anciennes. Si tous les dépôts étaient neptuniens et s'ils n'avaient pas été dérangés, on pourrait ainsi juger de la hauteur de l'océan aux diverses époques de formation; mais le problème se complique, quand on admet dans la croûte terrestre des soulèvemens et des affaissemens, qui ont pu même se répéter ou alterner ensemble dans certaines contrées. La structure des chaînes primitives et élevées de l'Europe montre clairement que leur formation a été plus ou moins subite et accompagnée de glissemens, de fendillemens et d'affaissemens nombreux. Ces derniers effets, suite des soulèvemens, sont la cause des grandes cavités au pied des chaînes. Certaines mers peuvent d'un autre côté occuper des concavités primitives du globe. Admettant des soulèvemens partiels et un niveau plus élevé de la mer, l'on trouverait, d'après la hauteur moyenne des dépôts, qu'en Europe elle a dû s'élever, dans la plupart des bassins tertiaires, de 100 à 1000 p. au-dessus de son niveau actuel, pendant l'époque secondaire et intermédiaire à 4000 p., et plus anciennement de 6 à 8000 p. Le soulèvement de continens entiers rendrait aussi raison de ces niveaux différens. L'abaissement du niveau de l'océan ou le soulèvement des chaînes a eu lieu surtout à la fin de l'époque alluviale ancienne, après la fin des dépôts tertiaires, après la formation de la craie, après celle des terrains de transition, au commencement du terrain intermédiaire récent et peut-être avant le dépôt des anciennes roches de transition. La théorie des soulèvemens comprend deux opinions; l'une admet des soulèvemens à toutes les époques, tandis que l'autre n'en voit qu'après le dépôt crayeux ou pendant l'époque alluviale. L'auteur paraît pencher pour la première, et discute les difficultés de la dernière. Pourquoi le sol tertiaire ne couronne-t-il pas les Alpes, etc.? Pourquoi des bassins tertiaires très-voisins sont-ils d'une nature si différente? Les dépôts tertiaires n'entrent dans aucune vallée transversale des Alpes. Des terrasses de debris ou des plateaux d'agglomérat alluvial y bordent seulement les vallées occupées jadis par des lacs. Néanmoins, dans les Alpes orientales, leurs ramifications contiennent des bassins tertiaires en Autriche, et les vallées longitudinales de la Drave et de la Save sont remplies de roches tertiaires. Il existait donc certaines vallées dans les Alpes

avant l'époque tertiaire. D'un autre côté beaucoup de vallées du Jura, des Appennins, des Carpathes, du Roussillon, etc., sont comblées en partie de dépôts tertiaires, sans que les sommités voisines en montrent de traces, ainsi donc ces vallées étaient déjà formées avant l'époque de ces formations. Des soulèvements ont eu lieu encore bien plus anciennement, puisque les terrains secondaires ne couvrent pas les chaînes et longent seulement leurs pieds. Il existait donc déjà des montagnes lors de l'époque secondaire. Il est vrai que certaines parties élevées des chaînes secondaires paraissent avoir été soulevées, et que dans les Pyrénées et les Alpes des masses secondaires semblent avoir été portées de même à des hauteurs considérables. En faisant sortir les chaînes d'une seule fois, on est fort embarrassé d'expliquer l'origine de leur agglomérat, de leurs végétaux fossiles, de leur structure différente sur deux revers opposés, etc. L'auteur se déclare plutôt pour la théorie des soulèvements que pour celle de l'abaissement simple du niveau des eaux, parce qu'on voit encore aujourd'hui des exemples du premier effet supposé et aucun exemple avéré du second. Des éruptions ignées ont eu lieu à toutes les époques où la hauteur moyenne relative des formations au-dessus de l'Océan indique un abaissement de la mer ou un soulèvement du continent. Pendant l'époque intermédiaire ancienne sortirent des granites et des sienites, pendant la période récente de transition apparurent en outre les euphotides, les porphyres; les mêmes roches marquent le commencement de l'époque secondaire; les trachytes et les basaltes, la période tertiaire, etc. La masse des roches ignées est en rapport avec la grandeur du soulèvement ou de l'abaissement supposé; ainsi, les éruptions trachytique et porphyrique anciennes sont les plus grandes, et ont eu lieu aussi aux deux époques du plus grand soulèvement ou abaissement. Il était la probabilité des soulèvements de détails sur la structure fendillée des contrées à dépôts ignés et des vallées alpines, sur les masses neptuniennes évidemment dérangées par les roches ignées, et sur la position des houillères. Si lors du dépôt jurassique l'Océan était encore à 4000 p. au-dessus de son niveau actuel, comment expliquerait-on l'origine des terrains houillers si bas du nord-ouest de l'Europe? Où auraient cru leurs végétaux? Pourquoi occuperaient-ils des sinuosités, des détroits, etc.? Certainement les chaînes ont subi des

destructions considérables, mais il y a eu aussi des abaissemens. En tirant des conclusions de la hauteur relative des formations, il faut faire attention qu'il y a telles de ces formations, comme celle des houillères, qui ont pu se former seulement au moyen de débâcles d'eau douce à de très-grandes hauteurs; dans ce cas on en peut rien déduire pour le niveau ancien de la mer. Est-ce des causes semblables ou des soulèvemens qui ont porté si haut certaines houillères des Andes ou certains lignites du Dauphiné. L'élévation des dépôts secondaires et tertiaires ne donne pas toujours une idée juste du niveau ancien de la mer, puisque ils ont pu éprouver des soulèvemens. Plus l'on approche des temps modernes, plus l'Océan était divisé en bassins, qui pouvaient quelquefois avoir des niveaux différens, comme cela a eu lieu pour le sol tertiaire. Partant des ces idées, l'auteur ne croit pas que la mer ait jamais recouvert les hautes chaînes cristallines et intermédiaires; mais elles ont été soulevées à cette hauteur. On ne peut pas assigner le niveau de l'Océan pendant l'époque intermédiaire; il occupait cependant les parties basses du globe et il contenait des îles, puisqu'il y a des végétaux fossiles et de l'anthracite intermédiaire. Cette végétation infiniment plus uniforme qu'à présent indiquerait une température plus égale à la surface du globe qu'aujourd'hui. Les monocotylédons précéderent les dicotylédons, ou du moins surpassèrent beaucoup ces derniers par le nombre des genres et des espèces. La température atmosphérique devait s'approcher de celle sous l'équateur ou la surpasser, d'après la nature des végétaux fossiles, et la mer nourrissait toutes les classes d'êtres qui y sont aujourd'hui, à l'exception des cétacés. Ces animaux se rapprochent aussi plus de ceux de la zone torride que de ceux des zones tempérées. Plusieurs de ces genres d'animaux, et la plupart des espèces sont éteints. Les éruptions ignées intermédiaires furent accompagnées de fendillemens, de redressements, de soulèvemens et d'affaissemens, et par suite desquels le niveau des eaux changea, ou les continens se reliaussèrent. Les filons métallifères, le gypse et le sel sont des effets accessoires de ces mêmes phénomènes. L'auteur détaille l'aspect de l'Europe après l'époque intermédiaire. Il y avait un grand nombre d'îles comprenant les plus grandes chaînes actuelles et beaucoup de chaînes sous-marines ou plus basses. Après les avoir nommées,

il montre que les chaînes sous-marines étaient composées des roches intermédiaires les plus récentes, que les Alpes formaient l'île centrale la plus grande, que c'est l'île la moins démantelée, et qu'au contraire les îles de l'ouest de l'Europe l'ont été beaucoup ou ont été abaissées. Ces grandes catastrophes doivent avoir suivi la formation du grès houiller ou même du grès bigarré. Les mers et l'Océan avaient déjà leur place actuelle, les continents avaient une configuration semblable à celle d'aujourd'hui. Il y avait des mollusques, des poissons de rivière et de lacs, des reptiles demi-fluviatiles et des insectes. La température chaude était entretenue par des causes physiques, parmi lesquelles il place le refroidissement lent des masses ignées et des schistes liquéfiés, la grande étendue de la mer, une très-forte évaporation considérée sous le point de vue de son influence sur la pression atmosphérique et la chaleur des rayons solaires, et sous celui de sa faculté conductrice du calorique. Les partisans de la chaleur centrale y ajouteraient le refroidissement lent de la croûte oxidée du globe. Comme aujourd'hui, les eaux courantes chariaient vers la mer des matières arénacées et végétales; ces effets étaient infiniment plus grands qu'aujourd'hui, parce que les pluies et les météores atmosphériques étaient plus considérables à cause de la grande évaporation et de l'état électrique de l'air, à cause de la moindre étendue des continents et à cause de la pente plus grande des canaux d'écoulement. A mesure que la température baisse tous ces effets diminuent; c'est pourquoi dans le sol secondaire et tertiaire la masse des formations arénacées diminue des temps anciens aux temps modernes, et que c'est le contraire pour les dépôts calcaires. La mer était occupée comme à présent à ronger ces continents et à arranger les débris qu'elle en arrachait ou que les rivières lui en amenaient. Si des bois ou des masses végétales et arénacées étendues par la mer et les rivières sur de grandes plages marines, expliquent l'origine de certains amas de combustibles alternant avec des dépôts marins, d'un autre côté, l'auteur explique la formation des autres dépôts houillers par des débauches de lacs et de rivières, qui n'y ont mêlé que des coquillages d'eau douce. Il compare tous les amas de combustibles de diverses époques; il voit les terrains houillers anciens surtout dans des cavités, et fortement tourmentés, tandis que ceux formés sur des plages

étendues offrent beaucoup moins de ces effets de glissemens et de refoulemens. C'est une suite du mode de leur formation, de la surface différemment recouverte et des circonstances accessoires de leur époque respective. D'après ces idées, l'auteur passe en revue les terrains houillers anciens de l'Europe autour de chaque île, et il détaille leurs positions particulières. Au pied des Carpathes, des Alpes d'Autriche, en Ligurie etc., ces roches paraissent avoir été déposées sur des plages évidemment marines. Avant et pendant cette époque sortirent des porphyres dont les éruptions ont influé singulièrement sur l'accumulation des combustibles. D'abord les deux plus grandes éruptions ignées sont accompagnées des deux plus grands dépôts charbonneux. De plus, on comprend que ces laves ont dû arrêter ou changer le cours des eaux, tandis que les tremblemens de terre et les autres phénomènes volcaniques accessoires ont dû produire les mêmes effets et favoriser l'écoulement de certains lacs. Toutes ces débâcles ont dû donc accumuler beaucoup de matières arénacées et végétales. Enfin l'élévation des roches ignées est naturellement accompagnée de grandes pluies, d'inondations et d'amas considérables de débris. Partout où s'est formé des porphyres houillers, leurs alluvions ont produit le grès rouge secondaire. L'auteur suit la distribution européenne de ce grès; il ne l'observe guère dans les îles britanniques, parce que l'éruption porphyrique y a eu lieu surtout dans l'époque intermédiaire, mais il y trouve aussi beaucoup de grès pourpré intermédiaire qui manque au contraire en Allemagne et y est remplacé par des grès ordinaires. Il en est de même dans le nord et dans la partie sud-est des Alpes; l'auteur y suit la distribution générale des porphyres et du grès pourpré intermédiaire. A l'Estrelle et dans le Tyrol sud, l'apparition des porphyres secondaires a donné lieu au dépôt de grès rouge secondaire. Certains banes calcaires de ce grès et du grès houiller (Palatinat du Rhin) montrent qu'il y a eu déjà dans la mer des endroits qui, pendant quelque temps, ont été assez peu convertis d'alluvions pour permettre la formation d'un calcaire au moyen du travail d'êtres marins. L'alternat des calcaires et des grès indiquerait au premier abord des périodes de repos et de grands mouvemens, mais on change d'idée quand on voit que les formations calcaires ne sont pas partout exemptes de matières

arénacées, et qu'elles paraissent même remplacées quelquefois entièrement par des grès. L'auteur trouve des exemples de ces propositions dans l'agglomérat magnésien, dans les couches arénacées abondantes de certains districts de muschelkalk et du calcaire jurassique, et dans la quantité de carbonate de chaux et de magnésie du Keuper. La dernière proposition expliquerait, suivant lui, le manque du Zechstein et la masse des agglomérats rouges des Vosges. Il suit la progression croissante des masses calcaires des temps anciens aux temps modernes, il montre que certaines contrées balayées par les eaux ou couvertes de débris ont dû être long-temps peu favorables à la formation du calcaire; il cherche à expliquer la distribution inégale du calcaire par les courans régnans dans la mer, par la configuration des côtes et du fond de la mer, et par l'accumulation fort irrégulière des êtres marins vivans. La formation calcaire, si considérable dans les Alpes, aurait-elle été favorisée par l'étendue des rivages ou par la force des fleuves qui portaient au loin leurs alluvions? Si les porphyres se sont fait jour sur le côté sud de cette chaîne, les solfatares qui suivirent leur apparition se sont formées surtout sur le revers opposé et à son pied; c'est là l'origine du gypse, du sel et des minerais des alpes calcaires. Il détaille la distribution européenne du zechstein, il indique les contrées où il n'existe pas, celles où il est remplacé par d'autres roches, et il remarque, à propos de son calcaire magnésien, qu'en général ce genre de roche est près des serpentines (Bavière), des porphyres trappéens, et en général des amas ignés, mais il paraît plutôt disposé à voir dans la *dolomitisation* un effet igné secondaire qu'une sublimation ignée immédiate, comme M. de Buch. Il se prononce avec beaucoup de réserve sur la formation ignée tantôt immédiate, tantôt peut-être secondaire des minerais du zechstein. Partout où il y a des granites ou des porphyres il s'est formé du grès bigarré rougeâtre qui est remplacé ailleurs par un grès gris. Il suit la distribution parallèle de ces deux dépôts, dont le dernier abonde dans le sud-est de l'Europe, forme une si grande partie des Carpathes et des Appennins, et borde le nord des Alpes. Il reconnaît dans le gypse, le sel et les minéraux acidifiés de cette époque, les effets secondaires des anciens centres volcaniques épuisés. A ce sujet il discute l'origine générale de ces sels, et il conclut

qu'on les peut diviser en produits ignés immédiats et secondaires. Il fait observer que les grès à minerais sont près des roches ignées ou anciennes. Il détaille la distribution du muschelkalk, il le trouve méconnaissable dans le sud-est de l'Europe; il le trouve lié comme le zechstein et les trois premiers grès secondaires rouges au voisinage des porphyres, etc., et il y observe peu de produits ignés immédiats ou secondaires, tels que du gypse, de la rauchwacke, des minerais ou des minéraux. A cette époque les cétaqués avaient paru, les reptiles et les dicotylédons avaient beaucoup augmenté. Il donne la distribution du keuper et il parle des arkoses près des granites. Il trouve dans le sud-est de l'Europe le calcaire jurassique lié intimément, sans l'intermédiaire du lias, à la formation marno-arénacée grise des Carpathes, etc. Il trace l'étendue des dépôts jurassiques et leur mode de formation, il indique le lias et son grès comme des dépôts propres à l'Angleterre, la France, l'Allemagne et la Russie, tandis que dans le sud-est de l'Europe abondent le calcaire jurassique à nummulites, la dolomie jurassique et des bancs arénacés et charbonneux dans les assises supérieures (Dalmatie, Istrie). Les oolites appartiennent aux plaines, parce qu'elles n'ont pu se former que sur de vastes plages. Les dépôts ferrifères inférieurs du Jura sont toujours voisins des roches primaires. Il jette un coup d'œil sur la distribution du grès ferrugineux et vert, et sur la craie tantôt friable, tantôt composée de débris peu triturés, et tantôt compacte ou en forme de marbre. Il revient sur la comparaison du sud-est de l'Europe avec la partie nord-ouest, et il trouve dans la dernière beaucoup de houillères anciennes, la série secondaire complète des grès et des calcaires, le lias, beaucoup d'oolites, de grès vert et de craie, et dans la première fort peu de houilles, une formation uniforme marnocalcaire et arénacée grise, remplaçant les cinq premiers dépôts secondaires et le lias, peu d'oolites et de la craie très-compacte. Les causes de ces différences sont-elles à rechercher dans la nature et la grandeur relative des îles de ce temps, dans la séparation des mers d'Europe et dans la différence des êtres qui les peuplèrent? Il donne un aperçu de la végétation et de l'*animalisation* pendant l'époque secondaire récente. Divers insectes, des oiseaux, et même certains quadrupèdes rongeurs existaient lors du dépôt jurassique. Plus tard ces derniers s'augmentèrent

et les herbivores et les carnivores parurent probablement, quoique la craie n'en recèle pas de traces. Après la craie, le nombre des genres et des espèces éteints d'animaux marins diminue considérablement. Pendant l'époque crayeuse ou vers la fin de cette période commencèrent les éruptions trachytiques et basaltiques, qui eurent lieu surtout pendant la formation du premier grès et calcaire tertiaire, et continuèrent même plus tard. Il en donne des exemples, il montre les trachytes sortant souvent d'anciennes contrées volcanisées, il distingue des dépôts ignés sous-marins et produits à l'air libre, et il voit ainsi se former tantôt des cônes, des bancs ou des filons ignés, et tantôt plutôt des coulées et des bancs. Il trace autour des Alpes un cercle entier d'amas volcaniques de cette époque. Il croit que ces phénomènes furent accompagnés de fendillemens, de soulèvemens, d'abaissemens, et par conséquent de grandes oscillations dans le niveau des mers. Il détaille l'aspect de l'Europe au commencement de l'époque tertiaire; ses six ou sept immenses bassins avaient des niveaux différens, leurs eaux étaient presque toujours plus élevées que l'Océan. La mer centrale de l'Europe était la plus haute, malgré qu'on suppose que la plaine de la Suisse et de la Bavière ait été encore soulevée depuis lors; la mer du nord était la plus basse, etc., etc. Ces mers étaient liées par des canaux à de plus petits bassins ou même des lacs d'eau douce, et elles avaient beaucoup d'îles. Après avoir donné des détails sur ces divers points, l'auteur examine chaque bassin à part. Dans le bassin nord (Allemagne, Russie, etc.) l'auteur voit des lignites de différens âges, des amas de calcaire dans des anses, beaucoup de matières arénacées, et un écoulement subit, qui a amené du N. et N.-E. les blocs. Pour le bassin du nord de la France, il adopte tout-à-fait les idées de M. C. Prévost (*Bullet.* 1826, n^o 1, p. 1 et n^o 2, p. 168), il place en parallèle du premier calcaire tertiaire inférieur les tuffeaux ou les débris marins triturés de la Loire et de la Manche, et il classe dans les sables supérieurs certains sables et minerais de fer de la Normandie, etc. Il explique la formation des deux bassins anglais, et il passe à celui du sud-ouest de la France. La molasse le remplit, un lac d'eau douce intérieur dépose des roches en même temps que se forme le calcaire marin tertiaire de la Gironde et de l'Adour; des marnes et des sables recouvrent le

tout, la digue crayeuse se brise et le bassin s'écoule. Il suit le bassin méditerranéen d'abord dans le sud de la France, et ensuite en Italie et ailleurs. Il classe dans le premier grès tertiaire des agglomérats de Provence, etc., il trouve le premier calcaire tertiaire au pied sud des Alpes, et il y voit supérieurement des lignites. Vers cette dernière époque se forma le dépôt d'Aix en Provence, de Salinelle, etc. Plus tard vinrent les argiles et les marnes bleues à gypse, sel et soufre. Elles trace tout autour des Appennins, en Sicile, en Provence et en Languedoc, et il les retrouve dans toutes ces contrées surmontées de masses considérables de sables, de grès et de calcaire coquiller. Cette position supérieure de la molasse du Roussillon jette du louche sur l'âge de celle de Bordeaux, puisque ce bassin communiquait avec la Méditerranée. Il détaille la formation des mélanges de coquillages marins et d'eau douce dans les sables et les argiles de la Toscane et celle des dépôts tertiaires d'eau douce. Dans le grand bassin central de l'Europe l'auteur distingue les bassins de la Bohême, du Rhin, de la Suisse, de la Bavière, de l'Autriche supérieure, de Saint-Polten, de Vienne et de la Hongrie, et il trouve ce dernier subdivisé, au milieu de l'époque tertiaire, en 4 ou 5 bassins. L'argile à lignites existe seule en Bohême: ce bassin a-t-il donc été séparé des autres? L'auteur place au-dessus du premier calcaire tertiaire les argiles bleues coquillères et les argiles à lignites de la vallée du Rhin, la plus grande partie de la molasse suisse, dans laquelle il retrouve les collines subappennines; le nagelfluh près des Alpes pourrait représenter l'argile plastique, et certaines molasses le calcaire parisien. En Bavière il en est de même au pied des Alpes, mais vers le Danube il n'y a que des sables en partie coquillers et des argiles du second grès tertiaire. Il en est de même dans les deux bassins suivans; mais en Hongrie et à Vienne l'auteur retrouve les collines subappennines et le Languedoc, ou l'argile bleue, les sables et le second calcaire tertiaire réunis avec le nagelfluh suisse, recouvert évidemment du même premier calcaire tertiaire déjà indiqué au pied sud des Alpes. Il met la molasse de la Styrie, du bassin particulier de la Drave et de la Transylvanie, etc., en parallèle avec l'argile bleue subappennine, il y voit des lignites, soit dedans, soit au-dessus, et des mélanges; il y décrit des dépôts locaux d'eau douce (Oeningen, Nikolschitz), et il indique

les dépôts tertiaires de calcaire lacustre et de sources. Les vallées des Alpes sud semblent moins anciennes que plusieurs de celles des Alpes septentrionales. Il classe dans l'époque des alluvions la dispersion des blocs produits par suite des soulèvemens et des tremblemens de terre, et charriés par les eaux. Il détaille la place occupée successivement par les eaux douces pendant l'époque alluviale. Il parle des brèches osseuses et des agglomérats, etc. Des fendillemens subits ont fait b.isser la Méditerranée, la mer du Nord, etc., après l'époque alluviale ancienne. Il parle des événemens qui ont lieu pendant la période alluviale récente, des volcans, des fleuves, de la mer, des glaciers, des débâcles de lacs, du changement du lit des rivières, etc. Enfin il donne un aperçu sur les changemens qui ont lieu sur la terre pendant l'époque tertiaire et alluviale. L'homme n'a paru qu'après les alluvions anciennes. Il expose comment les végétaux et les animaux se sont toujours plus rapprochés en genres et en espèces des plantes et des êtres existans. Il parle des fossiles des cavernes, il voit des animaux mourir dans ces autres, tandis que leurs ossemens sont ensevelis ailleurs dans des alluvions ou des brèches. Il ne croit pas à un déluge universel, puisque les ossemens n'existent que dans les parties basses du globe ou rarement sur de hauts plateaux. Il ne voit pas encore des raisons suffisantes pour adopter une chaleur centrale. Il croit à plusieurs centres de création, il s'explique ainsi la distribution des plantes et des animaux. Enfin il termine par le développement complet des propositions citées dans le *Bulletin* de nov. 1826, p. 263.

D.

278. SUR LA GÉOLOGIE DU NORFOLK ORIENTAL, avec des remarques sur l'hypothèse de M. Robberds concernant l'ancien niveau de la mer d'Allemagne; par R. C. TAYLOR (*Philos. Magaz.*; — *Annals of Philos.*; avril p. 277, mai, p. 346 et juin, p. 426, avec deux coupes géologiques.)

L'auteur critique les observations et les conclusions de M. Robberds (*Voy. Bulletin*, 1827, n° 8, p. 414). Après avoir résumé les idées de ce dernier, il montre qu'en admettant les évidences historiques, les faits s'expliquent sans l'abaissement de l'Océan. Cette contrée comprend dix vallées au même niveau, et l'eau d'une grande partie du Norfolk et Suffolk se décharge

à Yarmouth ; c'est le canal d'écoulement de 1,420 milles carrés. Cette étendue de pays est bordée d'argile tertiaire et de diluvium. Les coquilles marines, placées à 40 p. de hauteur, sont antédiluviennes. Les fossiles du *crag* de Bramerton n'ont pas la moitié de leurs analogues vivans, et d'autres sont des variétés d'êtres vivans. Ils sont associés avec des débris d'herbivores éteints. L'auteur donne des exemples du gisement varié de ces pétrifications, soit dans le sable ferrugineux, soit dans l'argile, et il remarque la diversité des fossiles dans divers lieux. M. Robberds avait donc tort de prétendre que la plupart des coquillages avaient leurs identiques vivans dans la mer voisine, et les dépôts de Bramerton et de Harwich ne diffèrent que par une seule coquille. Il soutient aussi que les bancs coquillers n'entrent pas dans les vallons ; mais ce fait est difficile à prouver dans un pays si cultivé. M. Taylor entre à ce sujet dans beaucoup de détails locaux sur Norwich, Aylsham, etc. Ce dépôt coquiller existe sur 100 milles d'étendue de côte entre Cley dans le Norfolk et Naze dans l'Essex. On pêche des os sur les bancs d'huîtres dans la mer de Norwich. Les eaux des districts argileux de Suffolk s'écoulent dans le coin S. E. du pays ; et en supposant le diluvium enlevé, la craie formerait la limite du *crag*. Ce dépôt est le dernier de ceux qui ont précédé l'état actuel du globe. Il repose sur l'argile de Londres ou sur l'argile plastique ou sur la craie. Quand la craie déchirée s'élève plus haut que le *crag*, celui-ci ne pénètre pas dans ses vallons, et n'enveloppe que ses falaises. Le *crag* a été détruit plus tard, surtout vers l'ouest, et ses débris, mêlés à ceux de la craie, sont accumulés à Cromer et Trimmingham, et forment une épaisseur de 250 à 300 p. Des blocs énormes de craie recouvrent ainsi le *crag* à Cromer, etc. Dans le Norfolk le *crag* est accompagné, pendant 25 milles, par des substances végétales, savoir des bois de pins, et des arbres entiers renversés et couverts d'argile et de 30 à 300 p. de diluvium. C'est l'extrémité sud de la forêt sous-marine de la côte N. O. du Norfolk ; elle s'étend à travers les marais du Cambridgeshire jusqu'à Pétersborough, et le long du Lincolnshire jusqu'à l'Humber. Cette forêt contient des os de ruminans et des coquilles, et est placée comme le *crag*. Il n'y a pas de coquilles d'eau douce dans ce dépôt en Norfolk, mais il y en a à Harwich, dans l'argile d'Essex et dans le Lincolnshire. Près

de Cromer les bois couvrent le *crag*, et il est donc probable que ce dernier a précédé le premier dépôt. Ces bois étaient l'habitation des animaux enfouis dans les deux dépôts. L'auteur croit que, malgré cela, il ne sont le résultat que d'une seule et même catastrophe. L'auteur parle des blocs primitifs et secondaires de toutes espèces qui couvrent la côte et qui paraissent provenir d'un dépôt argileux. Il en cite les roches diverses, et il dit que les couches crayeuses détruites ont laissé des trainées de silex. L'extrémité des vallons est bordée de tourbières ou de gravier dans lesquels on a trouvé des os d'éléphant, etc. Il cite de ces localités à Waveney, Botesdale ect. Dans les vallées près de North Walsham on a découvert des cornes de deux espèces de cerf, une tête de bison ou d'aurochs et des os du bœuf commun. Toutes ces localités sont dans les limites du *crag*, qui les accompagne partiellement, et ces fossiles sont à 40 ou 80 p. au-dessus de la mer et fort loin d'elle. Il entre dans une discussion archéologique sur des haches siliceuses, celtiques ou scandinaves, sur des instrumens celtiques de guerre, en cuivre, et sur des canots bretons, trouvés dans les tourbières de la vallée de Waveney, etc. Un chemin romain fait par Sévère y est couvert de 3 à 5 pieds de tourbe. Les ossemens sont donc dans les vallées les plus élevées et sur les côtes les plus basses, quelquefois sans coquilles marines du *crag* et quelquefois au milieu d'elles ou de blocs diluviens. Depuis l'existence de l'homme les marées n'ont pas changé. Le grand courant de la mer germanique étant dirigé au N. O., les caps ont été principalement détruits, et leurs débris ont été rejetés au sud. Le courant s'entretient un lit profond entre le rivage et les bancs qu'il forme dans la haute mer par ses charriages. Le rivage a été augmenté çà et là par de la vase mêlée de coquilles fluviatiles; mais plus haut le lit des rivières n'est rétréci que par la formation des tourbières qui ne se montre pas à leur embouchure. Yarmouth est sur une alluvion de blocs, de sable et de vase. M. Robberds ne tient pas compte de la formation continue des dunes de sable, qui s'élèvent à 50, 60 et même à 150 p. L'auteur en cite des exemples sur les deux côtes de l'Angleterre. Le pays marécageux de l'Est est de 18 po. à 2 pi. sous le lit des rivières encaissées. La marée entrant dans le pays par une petite ouverture, l'eau peut se tenir un peu plus

bas en-deçà du défilé qu'au devant; mais si elle entre par une large ouverture, elle peut au contraire monter de quelques pieds plus haut que dans la haute mer, à cause de la force des vagues; mais ce dernier effet ne peut pas dépasser quelques pieds. Les étymologies citées par M. Robberds sont en partie fausses. Les limites des propriétés citées en 900 par le *Domesday Book* sont encore existantes. Le lit de la Yare, etc., a été rétréci par de la tourbe. En 1004 de petits bateaux danois ont pu arriver à Norwich. Les salines indiquées par le *Domesday Book* sur le côté nord du golfe n'existaient plus après Edouard le Confesseur, parce que l'eau ne montait déjà plus si loin. L'auteur montre comment la baie de Caister, les anciens ports de Kirkley, etc. se sont formés par les causes énumérées. La marée ne put bientôt plus entrer dans le pays que par un seul canal, ce qui dessécha fort vite tout le pays, et le reste fut achevé par des digues. On retrouve le même fait ailleurs; il ne faut pas tirer des conclusions générales d'observations entièrement locales.

A. B.

279. RÉPONSE DE M. ROBBERDS AUX OBSERVATIONS DE M. TAYLOR sur son hypothèse du niveau plus élevé de l'Océan germanique (*Annals of Philos.*; sept. 1827, pag. 192-207. Conclusions des remarques sur cette hypothèse; par M. Taylor (*Ibid.*; nov. 1827, pag. 327 à 332).

Cette controverse, suivie dans des termes fort honnêtes, offre peu d'intérêt. M. Robberds paraît moins au fait de la réalité des classifications géologiques que son adversaire; ainsi, par exemple, l'état actuel du globe commence pour lui après le déluge mosaïque. Il montre qu'il y a eu des salines dans des lieux à présent fort éloignés de la mer. Il trouve que la formation d'une digue à l'entrée d'une baie ne doit pas produire son desséchement; il nie le remplissage d'un lac par le moyen des alluvions et des matières végétales; il ne reconnaît pas la puissance du vent dans la formation des dunes. L'eminence de Yarmouth n'est pas une dune. Les marais de l'est de l'Angleterre ne sont pas à 18 pouces ou 2 pieds sous le niveau des rivières comme on l'a dit dans le Parlement. Il y a à Norwich des restes d'habitations qui ont été bâties en partie sous un niveau plus bas que celui des anciennes eaux, etc.

M. Taylor, dont les talens sont reconnus par M. Robberds répond par des faits. Le crag, à Whitlingham, repose sur la craie et en est séparé par un lit de morceaux de silex, et le sable au-dessus contient des restes d'éléphant, de mastodonte, de daim, de baleine et de poissons. L'argile diluviale de la vallée Waveney renferme des restes de Crocodile, de Plesiosaures, d'Ichtyosaures, de Squales et de Balistes. Voilà des accidens nouveaux. Les fossiles varient en quantité dans une même couche ou même peuvent y manquer çà et là. Le crag, depuis les limites de l'Essex, le long de la côte Est du Suffolk, a une largeur de 7 milles et se cache en partie au nord sous l'argile diluviale. Les restes organiques y sont fort abondans dans le Suffolk. Plus loin au nord il reparait çà et là avec moins de puissance et à 100 milles de son commencement; il se termine contre la craie. Sa limite S. O. est déterminée irrégulièrement par l'argile diluviale et des dépôts aniens. L'argile diluviale contient des blocs primitifs dans des puits à Aylsham et North Walsham, dont les autres blocs du Norfolk en dérivent. M. Robberds oublie toujours que les fossiles du crag ne présentent pas les animaux de la mer germanique. Enfin, M. Taylor étudie le terrain depuis 17 ans, et paraît avoir pleinement raison.

280. RÉPLIQUE AUX REMARQUES DE M. TAYLOR SUR l'hypothèse de M. Robberds; par M. J. W. ROBBERDS, jun. (*Annals of Philosophy*, oct. 1827, pag. 271).

M. Robberds reconnaît qu'il a commis quelques fautes pour des étymologies de noms de lieux, mais il insiste sur les noms de Herringfleet et Herringby. Il nie que les dépôts si récents du Norfolk et Suffolk soient antédiluviens comme le prétend M. Taylor, parce qu'ils ne se lient pas au Crag de Harwick et de Cromer, qu'ils ne recouvrent pas les escarpemens de craie, et que les lits de coquillages semblables à ceux de la mer occupent le fond des vallées sous l'argile alluviale.

Il critique l'idée d'un déluge universel pour expliquer le diluvium. Tout en reconnaissant le crag dans le même pays, il pense cependant toujours que les vallées crayeuses y renferment un dépôt de coquilles marines identiques avec celles de la mer germanique, que ce dépôt s'élève à 40 pieds au-dessus des allu-

vions, et que ces vallées étaient encore des baies au 11^e siècle,
A. B.

281. I. SUR LES ENCAISSEMENS NATURELS FORMÉS SUR LES BORDS DE LA MER DU NORFOLK ET DU SUFFOLK, et sur la manière dont des baies se sont fermées; par R. C. TAYLOR, av. une planche (*Philos. Magaz.*; et *Annals of Philos.*; oct. 1827, pag. 295).

282. II. SUR L'ABAISSEMENT SUPPOSÉ DE L'Océan GERMANIQUE (*Ibid.*; mai 1828, pag. 188).

La mer rejette tant de sable, que depuis 480 ans un million et demi a été dépensé pour que les vaisseaux puissent arriver. On cite les dunes de Lowestoft Ness, qui sont à 660 verges des falaises; l'embouchure de l'Alde s'est déplacée, jadis elle était à Aldborough. La mer d'Allemagne a beaucoup de bancs de débris amenés du nord-est. A Woolwich il y a des lits de fossiles à 60 pieds sur la mer, qui ont l'air d'être placés plus haut que l'argile de Londres, et qui s'enfoncent cependant sous elle. Les salines anciennes du Norfolk et du Suffolk ont été éloignées de la mer par la formation des dunes de sable.

L'auteur du second article voudrait qu'on mesurât exactement depuis le niveau de la haute marée actuelle jusqu'au plus haut point, où M. Robberds prétend que la mer actuelle s'est rendue autrefois, puis de là jusqu'au dépôt marin ou de mélange, couvert d'alluvions suivant le même auteur. Si ce niveau actuel de la haute marée correspond avec celui du dépôt marin, il sera prouvé que la mer a été reculée par des alluvions; mais si le niveau actuel de la haute marée est au-dessous de celui de ce dépôt de mélange, alors la mer a dû se retirer elle-même jadis. L'auteur penche pour la première idée, d'après des faits semblables de la côte du Kent, près de Hythe. Le niveau du canal militaire y prouve que le niveau de la haute marée n'a pas changé.
A. B.

283. RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES SUR LE TERRAIN SCHISTEUX DE LA BELGIQUE ET DU BAS-RHIN; par DE OËYN-HAUSEN et DE DECHEN. 5^e part. : *Gisement des minerais* (*Hertha*; vol. 8, cah. 2, p. 269 à 306. — *Foy. le Bullet.* de mai 1828, n^o 11.)

Le fer hydraté, la pyrite cuivreuse et la galène sont les minerais principaux du terrain schisteux de la rive droite du

Rhin. Sur le bord oppose les filons ne donnent plus guère de cuivre ou de galène. Plus l'on s'éloigne du Rhin d'est à l'ouest, moins le terrain est métallifère. Il n'y a que très-peu de filons métallifères dans les Ardennes ou plutôt leur partie orientale. Le calcaire intermédiaire au contraire est riche en fer dans les Ardennes, et souvent le minéral est au contact du calcaire et du schiste. Autour d'Aix le calcaire contient surtout de la calamine. La galène est disséminée dans le calcaire. La formation de la calamine paraît avoir exigé la présence du calcaire, tandis que le minéral de fer et la galène existent aussi dans le schiste. Les gîtes ferrifères du Hunsrück méridional et des Ardennes sud-ouest sont peut-être distincts des autres. Les auteurs parlent d'abord des filons quartzeux, ferrifères, aurifères et plombifères du schiste et de la grauwaacke. Le fer spathique forme un dépôt séparé. Ils donnent une liste des filons composés principalement de galène ou de minerais de plomb. Les filons les plus importants sont remplis de pyrite cuivreuse et de galène unis à la pyrite, au plomb carbonaté et phosphaté et au cuivre gris. Les filons simplement à pyrite cuivreuse sont peu considérables, comme à Trarbach, etc. Le fer spathique comme gangue ne se trouve guère que près de Reiferscheid et Vianden et dans l'Eifel. Il y a de la blende dans le schiste, près d'Herstein, et de la malachite, près de Viel-Salm. Les auteurs donnent des détails sur les localités de ces gîtes et sur celles du fer hydraté. Ce dernier se trouve surtout en petits nids, quelquefois ayant l'air d'une formation moderne. Ils passent ensuite aux minerais du calcaire. La plus grande masse de calamine est à Altenberg, près Moresnet, elle a 200 t. de long et 80 de large, et elle occupe deux cavités séparées par de la dolomie. L'argile les enveloppe surtout sur le côté nord. Ils lient l'origine de ce minéral à celle de la dolomie. Ils entrent dans beaucoup de détails sur les traînées d'amas calaminifères. La galène se trouve seule, surtout en amas, près Vedrin, non loin de Namur. Ce banc court h. 4, il a $\frac{1}{2}$ heure de longueur, 3 à 15 pieds de puissance, et une gangue de fer hydraté jaune. Ils énumèrent d'autres gîtes de galène à St. Ghislain, la Rochette, Givet, etc. La galène est partout en nids informes comme la calamine. Les minerais de fer existent surtout dans le calcaire du Condros, du Hainaut et de l'Eifel. Le fer oxydé rouge forme des bancs près de Namur,

et contient des fossiles. Un autre banc s'étend de Dave à Huy, sur la droite de la Meuse, et plusieurs autres existent entre Vedrin, Daussoult et Bollvi, etc. Ces minerais sont pisolithiques. Le fer hydraté est distribué partout dans le calcaire, les auteurs en citent les localités les plus riches ou les plus communes. Le calcaire contient très-rarement de la pyrite cuivreuse avec du cuivre vert et bleu comme à Visé et Vélaine. Enfin le calcaire renferme des masses ou des bancs considérables d'argile; mais il est difficile de les distinguer des lambeaux d'argile tertiaire. On a trouvé de la lenzinite dans une argile du calcaire de l'Eifel près Margagen et Call. Les auteurs donnent l'analyse de deux variétés de cette substance. Un minéral semblable a été découvert dans une mine de fer, près Lèves, non loin de Namur. Il y a de grands dépôts d'argile à Huy, et les auteurs en donnent la coupe; l'argile jaune y recouvre du lignite et du sable jaune et blanc et des alternats d'argile grise et noire et d'argile à potier jaunâtre. Il y a des argiles excellentes à Tayière près Bourlers et Bernamines. La formation des filons quarzifères à galène et cuivre pyriteux a été accompagnée dans le schiste de dérangemens latéraux dans les roches voisines. Des amas irréguliers ou des bancs d'argile contiennent la calamine, la galène et le fer hydraté du calcaire, et la direction de ces nids est celle des couches calcaires. Le terrain houiller ne contient pas de traces de ces minerais; s'il n'est donc pas postérieur à la formation de ces dépôts métallifères, il est bien séparé du sol intermédiaire.

284. SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE LONDRES. — *Séance du 3 nov. 1896.* On lit un mémoire intitulé : *Remarques additionnelles sur la nature et le caractère du calcaire et du schiste, qui composent en grande partie les terrains des environs de Plymouth*; par le rev. Richard Hennah. L'auteur renvoie à un premier mémoire qu'il a publié sur ce sujet, et dans lequel il avait borne ses recherches à la petite portion de terrain compris entre le Plym et le Tamar. Il a étendu depuis son champ d'observation, à l'est et à l'ouest, où il a découvert dans le schiste des débris organiques. Sa partie supérieure renferme accidentellement des lits d'un schiste argileux ferrifère, avec des trochites et des tiges d'encrinites et quelques autres débris fossiles dont les caractères ne sont pas bien déterminés. Les couches inférieures consistent en

un schiste compacte d'un gris clair, dont les fossiles ressemblent à ceux que l'on trouve dans le calcaire. L'auteur conclut de ces faits que le schiste qui se prolonge au-delà du calcaire de Plymouth, n'est pas de formation primitive; mais il fait observer qu'il n'a jamais pu découvrir de fossiles dans le schiste qui est situé au nord de ce calcaire.

Séance du 17 nov. On lit une notice sur quelques lits subordonnés au calcaire magnésien, et sur les fossiles qu'on y rencontre; par le rév. Ad. Sedgwick. C'est un extrait d'un plus long mémoire que l'auteur doit présenter un jour à la Société. Il décrit d'abord un dépôt qui s'étend à travers le Yorkshire et le Durham, et sépare le calcaire magnésien du terrain houiller. Il est principalement composé de grès et de sable, et parfois il s'associe à la marne rouge et au gypse. Il décrit ensuite un autre dépôt formé en quelques endroits de calcaire coquiller, alternant avec des marnes bigarrées, et en d'autres lieux d'un calcaire presque compacte qui alterne avec des marnes bitumineuses. Dans le comté de Durham, ce dépôt est accompagné d'une formation assez étendue de schiste marneux, dans lequel on a trouvé des poissons qui paraissent identiques avec ceux du schiste marneux de la Thuringe. On a trouvé aussi dans ce même dépôt quelques impressions végétales. L'auteur ne fait que citer en passant le grand dépôt de calcaire magnésien jaunâtre, offrant des traces de muriates de chaux et de magnésie, ce qui semble établir son rapport avec le nouveau grès rouge. Il décrit en peu de mots le dépôt de marne rouge et de gypse de la formation du calcaire magnésien. Il mentionne celui de calcaire en lits minces qui recouvre le gypse et dans lequel la magnésie n'est pas aussi uniformément répandue que dans la partie inférieure de la formation. Des lits de galène lui sont subordonnés dans le Yorkshire, et on les exploite avec avantage. Au-dessus de tous ces dépôts vient la grande formation de marne rouge et de nouveau grès rouge, qui semble être si intimement liée avec les sous-divisions précédentes du calcaire magnésien, que l'on ne peut séparer les deux formations dans aucune classification naturelle. On lit un autre mémoire intitulé : *Observations sur les os de hyène et d'autres animaux de la caverne de Lunel près Montpellier, et des formations marines voisines*; par le rév. W. Buckland (Voy. Bulletin, n^o 5, 1828, pag. 21).

Séance du 1^{er} déc. On lit un extrait d'une lettre de M. de Bastet au D^r Fitton. L'auteur donne une courte description de la superposition des couches dans le voisinage de Folkstone, au sujet desquelles il existait quelque incertitude. La marne de Folkstone (Gault) est séparée des couches les plus inférieures de la craie, par une couche de sable vert, et l'ordre de superposition est le suivant : 1^o craie blanche; 2^o craie grise; 3^o sable mêlé de particules vertes et contenant des fossiles mal déterminés; 4^o marne bleue de Folkstone avec lamites, inocérames, ammonites, et de petites bélemnites; 5^o lits épais de sables et de grès remplis de grains verts, mais dépourvus de débris organiques. On commence dans la même séance la lecture d'un mémoire intitulé : *Notes additionnelles sur une partie des côtes opposées de France et d'Angleterre, avec une description du bas Boulonnais*; par W. H. Fitton. L'auteur décrit avec détail les strates que recouvre la craie dans le voisinage de Folkstone, et indique les points des côtes de France où les formations correspondantes ont été observées; ces formations s'étendent depuis la craie jusqu'au Mountain-Limestone; celles du Boulonnais ne se montrent, sur la côte d'Angleterre, que dans les environs de Weymouth; et si l'on prolonge vers l'est le plan des couches les plus élevées de cette partie de la côte du Dorsetshire, à travers l'île de Purbeck et l'île de Wight, il atteindra la côte de France près de Grisez, précisément à l'endroit où les mêmes lits se présentent avec les mêmes caractères de direction et d'inclinaison.

Séance du 5 janv. 1827. On lit une notice qui accompagne l'envoi de quelques échantillons provenant de la formation de sable de Hastings, et d'un ouvrage sur les fossiles de la forêt de Tilgate, dans le Sussex, par G. Mantell (Voy. le *Bull.*, X, 300). On commence la lecture d'un mémoire intitulé : *Sur les lits de charbon de Brora, dans le Sutherlandshire, et quelques autres dépôts stratifiés du Nord de l'Écosse*; par R. Murchison. L'auteur considère le charbon de Brora, d'après les coquilles et les plantes qu'il renferme, comme l'équivalent de celui de la côte N.-E. du Yorkshire.

MINÉRALOGIE.

285. *GRÜNDRISSE DER MINÉRALOGIE.* - Éléments de minéralogie; par le D^r GLOCKER. In-8^o, prix 5 fl. Breslau, 1827.

286. *VERSECH EINER CHARACTERISTIK*, etc.—Essai d'une caractéristique de la littérature minéralogique de la Silésie jusqu'au 18^e siècle. In-4^o de 44 pag. Breslau, 1827.

On y trouve une préface, des observations sur l'ancienne littérature, les manuscrits et les ouvrages généraux et spéciaux de la minéralogie silésienne.

287. *SCHMUCKSTEINE ET IHRE BEARBEITUNG*.—Les pierres précieuses et leur emploi; par le D^r REINH. BLUM; av. 4 lithogr. Gr. 8; prix 2 f. 50 c. Heidelberg, 1828; Mohr.

288. *NUEVO SISTEMA MINERAL*, etc.—Nouveau système de minéralogie de Berzélius, de 1825; traduit du français, avec des notes et des additions; par ANDRÉS DEL RIO. Mexico; 1827.

289. *PRACTISCHE MINERALOGIE*, etc. — Minéralogie pratique ou Catalogue oryctognostique et géologique, avec des descriptions des roches; par H. RIETH. In-8^o avec 2 lithogr. Ilmenau, 1828; Voigt.

290. *LEHRBUCH DER MINERALOGIE*.—Éléments de minéralogie; par C. NAUMANN. In-8^o avec 26 pl. Berlin, 1828; Rucker.

291. *MINERALREICH*, etc. — Le Règne minéral, en 132 pl. color., avec un texte. 15^e cahier, 2^e partie. In-8^o. Auguste, 1828; Schlosser.

292. *MINERALOGIE*, etc.—Leçons de Minéralogie; par HARTMANN; avec pl. In-8^o. Ilmenau, 1828; Voigt.

293. *PHYSIOLOGIE DER UNORGANISCHEN NATUR*.—Physiologie de la nature inorganique; par A. BREITHAUP, avec pl. In-8^o. Dresde, 1828; Arnold.

294. *SUR LES CHANGEMENS DE FORMES CRISTALLINES QUI SONT PRODUITS PAR DIFFÉRENS DEGRÉS DE TEMPÉRATURE DANS LES SULFATES ET LES SÉLÉNIATES*; par M. E. MITSCHERLICH. (*Annalen der Phys.*; cah. 10^e, 1827, p. 323; et *Annales de Phys. et de Chimie*; fév. 1828, p. 202.)

Avant que l'on connût les rapports qui lient les lois des proportions définies aux formes cristallines des corps, Berzélius avait déjà établi que la chaux, la magnésie, l'oxidule de fer, l'oxidule de manganèse, l'oxide de cuivre, l'oxide de nickel, l'oxide de cobalt, l'oxide de zinc, l'oxide de plomb, la barvte

et la strontiane contiennent un égal nombre d'atomes de métal et d'oxygène. Depuis, les observations de M. Mitscherlich sur les arsénates et les phosphates lui ayant prouvé que la forme cristalline des corps dépend du nombre de leurs atomes, et cette loi ayant été ensuite vérifiée sur les onze oxides précédens, mais avec ce résultat particulier, que les huit premiers oxides appartiennent à une classe de corps isomorphes, et les trois derniers à une autre, cet habile physicien s'occupa de rechercher la cause pour laquelle il existait deux séries d'oxides isomorphes, avec un égal nombre d'atomes. Le phosphate-acide de soude, le soufre lui-même, quoique regardé comme corps simple, lui montrèrent que cela tenait à ce qu'une même substance peut, sans changer de composition, affecter deux formes différentes. Puisque des onze oxides cités, les huit premiers n'offrent pas le même arrangement d'atomes que les trois derniers, il peut donc arriver des cas où toutes les combinaisons des onze oxides appartiendront à une même classe, et d'autres où ces oxides appartiendront à des groupes différens. C'est ce que des recherches ultérieures ont pleinement confirmé. La chaux carbonatée, à l'état d'Arragonite, appartient à la classe des carbonates de baryte, de strontiane et de plomb, et à l'état de spath calcaire, à la 1^{re} classe. L'apatite (phosphate de chaux avec fluorure ou chlorure de calcium) est isomorphe avec le phosphate ou arséniate de plomb, avec chlorure de plomb. L'hypo-sulfate de chaux est isomorphe avec l'hypo-sulfate de strontiane et l'hypo-sulfate de plomb, tandis que, dans les combinaisons de la silice avec les quatre premières bases de la première série, savoir: la chaux, la magnésie, l'oxidule de fer et l'oxidule de manganèse, la chaux se substitue aux autres bases dans un rapport quelconque, sans altérer la forme. Depuis long-temps, M. Mitscherlich s'est occupé de la cristallisation de la plupart des corps simples et composés, qui ont le plus d'importance, et il a rassemblé un grand nombre d'observations, parmi lesquelles il choisit les combinaisons de l'acide sulfurique et de l'acide sélénique avec les oxides de la 1^{re} série, pour donner une idée de ce qui se passe, lorsque la cristallisation s'opère à des températures différentes.

Le sulfate et le séléniate de soude cristallisent sans eau, à environ 33°, température à laquelle leur solubilité est la plus

grande , et prennent la même forme que le sulfate et le séléniate d'argent. A une température ordinaire , le sulfate , le séléniate et le chromate de soude , cristallisent dans la forme connue du sulfate de soude hydraté. Les sulfates de zinc , de nickel et de magnésie , les séléniates de zinc et de magnésie cristallisent , les deux derniers à une température au-dessous de 15° , les trois premiers plusieurs degrés au-dessus , en formes isomorphes , qui appartiennent au système prismatique. Le sulfate de nickel , le séléniate de zinc et le séléniate de nickel cristallisent en formes isomorphes , qui sont des octaèdres à base carrée , les deux premiers à une température entre 15 et 20 degrés , et le troisième à la température ordinaire de l'atmosphère. Les autres cristaux du sulfate de nickel , qui appartiennent au système prismatique , se changent en cette forme d'octaèdre à base carrée , par la simple exposition dans un vase fermé à la lumière solaire , sans que l'état fluide ait lieu. En faisant cristalliser le sulfate de magnésie et le sulfate de zinc et de nickel dans une dissolution chauffée un peu au-dessus de 30° , le séléniate de magnésie et le séléniate de cobalt à une température un peu au-dessus de 15° , et le sulfate de cobalt en soumettant à une température de 15 à 20° une dissolution concentrée par une température au-dessus de 30° , on obtient des cristaux isomorphes dont la forme est hémiprismatique , et qui , tant sous le rapport des formes secondaires que sous celui des angles , ont une grande ressemblance avec les cristaux de sulfate de fer. C'est sur le sulfate de magnésie que M. Mitscherlich a remarqué , pour la 1^{re} fois , le changement de forme d'un corps solide , ou plus exactement , le changement de position de ses atomes , sans que l'état liquide ait lieu. Si l'on chauffe lentement ce sel ou le sulfate de zinc dans l'alcool , et qu'ensuite on porte à l'ébullition , les cristaux perdent peu à peu leur transparence ; et lorsqu'on les brise , on les trouve formés d'un grand nombre de nouveaux cristaux , dont la forme est entièrement différente de celle du sel employé. Le séléniate de zinc a donné dans la même dissolution trois formes différentes : premièrement , dans une dissolution chaude , la forme ordinaire du sulfate de manganèse , ensuite l'octaèdre à base carrée , et enfin , à une très-basse température , la forme prismatique. — Le sulfate de fer et le sulfate de cobalt , à la température ordinaire de l'air , le séléniate de cobalt à une

température au-dessous de 10° , et le sulfate de manganèse au-dessous de 5° , cristallisent en cristaux isomorphes de la forme connue du sulfate de fer. Le sulfate de fer donne, à une température d'environ 80° , des cristaux qui appartiennent au système prismatique. Le sulfate et le séléniate de chaux ne prennent, dans une dissolution aqueuse, que la forme connue du gypse. Le sulfate de chaux fondu a la forme de l'anhydrite. Les acetates présentent des exemples semblables.

295. OBSERVATIONS RELATIVES A LA DÉCOUVERTE D'UN SYSTÈME DE CRISTALLISATION; par le D^r CARL NAUMANN. (*Annalen der Physik*; 3^e cah., 1827, p. 514.)

Dans le cahier des Annales de déc. 1826, M. Mitscherlich a fait connaître une nouvelle classe de formes cristallines, ou un nouveau système cristallin, qui tient le milieu entre le Monoklinométrique (syst. héli-prismatique) et le Triklinométrique (syst. tétarto-prismatique). Cette découverte a intéressé vivement M. Naumann, qui, dans son Essai de cristallographie, avait entrevu la possibilité d'un pareil système intermédiaire. Il pense que ces trois systèmes pourraient, par une légère modification des noms qu'il a employés, être appelés systèmes mono-di-et tri-kli-noédrique, attendu que des trois angles α , β , γ , des plans coordonnés, un seul diffère de l'angle droit dans le premier système, tandis que deux angles sont obliques dans le système découvert par Mitscherlich, et tous les trois le sont dans le système tétarto-prismatique.

296. EXAMEN CHIMIQUE DES OXIDES DE MANGANESE; par M. le D^r TURNER. (Extrait des *Transactions de la Société Royale d'Édimbourg*.)

Le travail de M. Turner est divisé en deux parties; dans la première, il a cherché les proportions exactes des oxides de manganèse, ainsi que le poids des atomes; et dans la seconde, il a donné les analyses des oxides que présente la nature. Nous avons déjà donné un extrait de la seconde partie, en faisant connaître le travail cristallographique de M. Haidinger sur ces mêmes oxides.

Poids de l'atome du manganèse. — Analyse du carbonate de manganèse.

M. Turner a préparé du carbonate pur de la manière sui-

vante. Il a pris la masse d'un noir brunâtre que l'on obtient en traitant l'oxide de manganèse par la chaleur pour dégager de l'oxygène, il l'a mélangé avec $\frac{1}{6}$ de son poids de charbon, et a exposé le tout à la chaleur blanche pendant 1 heure $\frac{1}{2}$.

Le protoxide qu'il obtint de cette manière fut dissous dans l'acide muriatique; il évapora ensuite la liqueur à siccité, enfin il tint pendant quelque temps le résidu en fusion à la chaleur rouge.

Le chlorure de manganèse qui résulta de cette opération fut redissous dans de l'eau distillée, et, après avoir été filtré, on reconnut qu'il ne contenait qu'une très-petite quantité de chaux qu'il sépara par de l'oxalate de potasse. Le manganèse fut ensuite précipité de sa dissolution par du bi-carbonate de potasse. Après l'avoir filtré et lavé avec soin, après avoir enlevé la partie extérieure devenue promptement brune par son exposition à l'air, le carbonate blanc fut tenu dans le vide avec un vase d'acide sulfurique jusqu'à ce qu'il devint sec. Le sel ainsi préparé donnait une dissolution sans couleur et sans résidu quand on le mélangeait avec de l'acide sulfurique faible, et il était par conséquent exempt d'oxide rouge de manganèse.

8,805 grains de ce carbonate furent chauffés au rouge dans un tube de verre et l'eau qui s'en échappait passait dans un tube rempli de fragmens de chlorure de chaux. On obtint par ce moyen 0,742 d'un grain équivalent à 8,427 pour 100.

Pour estimer la quantité d'acide carbonique on détermina la perte que le carbonate éprouvait, en le dissolvant dans l'acide sulfurique faible. Ce procédé est inexact quand on n'y apporte pas beaucoup de soin, parce que le liquide retient de l'acide carbonique, tandis que le gaz, en s'échappant, entraîne toujours une certaine quantité de vapeur. Mais il est susceptible d'une grande précision.

Une quantité déterminée de carbonate est placée dans une fiole de verre bouchée avec un bouchon très-serré et dans lequel on a placé deux tubes. Un de ces tubes descend presque jusqu'au fond de la fiole, et il est disposé de manière à ce que l'on puisse introduire graduellement de l'acide, sans qu'il s'échappe aucune particule de gaz. Le second tube communique avec un autre dans lequel il y a du chlorure de chaux, à travers lequel passe le gaz acide carbonique. Quand l'effervescence a cessé, on

fait bouillir la liqueur pendant quelques minutes pour chasser la petite quantité d'acide carbonique qui peut être retenue dans la liqueur. Quand la liqueur est refroidie, on laisse introduire l'air atmosphérique par le tube qui servait à introduire l'acide sulfurique.

Par ce procédé on a trouvé que 20,68 grains de carbonate dissous dans l'acide sulfurique, perdaient 7,18 grains ou 34,72 pour cent d'acide carbonique. Il est donc composé

de Protoxide de manganèse.....	56,853
Acide carbonique.....	34,720
Eau.....	8,427

Regardant 22 comme l'équivalent de l'acide carbonique, nous avons la proportion suivante :

$$34,72 : 56,853 :: 22 : 36,324,$$

d'après cette analyse 36 peut donc être adopté comme la proportion combinée de protoxide de manganèse, et en supposant que les élémens de ce composé sont dans le rapport d'un équivalent d'oxygène et un équivalent de manganèse métallique, 28 sera l'équivalent du dernier. Ce résultat est d'accord avec l'analyse de Thomson.

Composition du sulfate de manganèse.

Neuf grains de protoxide de manganèse pur, préparé de l'oxide rouge, au moyen du gaz hydrogène, ont été dissous dans l'acide sulfurique faible. La dissolution a été évaporée à siccité dans un creuset de platine, et le sel exposé à la chaleur rouge pendant une heure et demie, pesait 19,01 grains, ce qui donne 10,01 pour la quantité d'acide sulfurique.

Le poids atomique du protoxide par ce procédé est donc 35,96.

Analyse du chlorure de manganèse.

12,47 de chlorure préparé avec soin ont été dissous dans l'eau distillée. La liqueur était parfaitement incolore. On a précipité l'acide muriatique par le nitrate d'argent, et on a obtenu 28,42 grains de chlorure d'argent équivalent à 7,008 grains de chlore; conséquemment le chlorure de manganèse est composé de

Manganèse.....	5,462	28,06
Chlore.....	7,008	36

Nous avons vu précédemment que 28 est le véritable poids

atomique du manganèse, et 36 l'équivalent de l'oxide de manganèse, qui forme des composés définis avec les acides, et que je regarde comme le véritable protoxide de ce métal; il est par conséquent composé de 28 parties de manganèse et 8 d'oxygène. Ces nombres sont d'accord avec le poids atomique du manganèse donné par Thomson, mais non pas avec celui donné par Berzelius qui est 28,463.

Du Protoxide de manganèse.

Le moyen employé par M. Turner pour obtenir le protoxide, consiste à décomposer le peroxide et le dentoxide, au moyen du gaz hydrogène. Quand il ne chauffait qu'au rouge seulement, il mettait l'oxide de manganèse sur une feuille de platine qu'il introduisait dans un tube de verre, au travers duquel passait un courant de gaz hydrogène. Le tube chauffé au moyen du charbon était soutenu par plusieurs tuyaux de pipe. Quand il voulait l'obtenir à une haute température, il l'introduisait dans un tube de porcelaine placé dans un canon de fusil. Il mettait alors l'appareil dans un fourneau à vent. M. Turner a observé qu'il faut que la température soit très-élevée pour que la décomposition soit parfaite. Sans cela il reste toujours un peu d'oxide rouge que l'on aperçoit au moyen d'acide sulfurique faible.

La couleur du protoxide pur est le vert de montagne. Il n'absorbe pas l'oxygène avec la facilité que l'on croit généralement. 15 grains de protoxide récemment préparé, exposés pendant 19 jours à l'air, n'avaient changé ni de couleur ni de poids.

A la température de 400° Fahrenheit, 7,269 grains après une heure n'avaient augmenté que de 0,021 d'un grain. A 600° F. il absorbe l'oxygène avec plus de rapidité, et au rouge il perd sa couleur verte instantanément et devient noir en un instant.

M. Turner dit que de tous les oxides de manganèse, le protoxide est le seul qui forme avec les acides des composés en proportions définies.

Sur l'oxide rouge.

M. Turner a cherché à déterminer exactement la composition de cet oxide. Pour cela il a décomposé de l'oxide rouge par le gaz hydrogène, jusqu'à ce qu'il ne donne plus de traces d'oxide rouge. 44,256 de cet oxide ont donné au bout d'une heure de chaleur rouge blanc, une perte de 3,153 gr. ou 7,125 p. cent. 100 parties de carbonate de protoxide décompose par l'exposi-

tion au rouge blanc, ont donné 61,18 d'oxide rouge, et comme on sait qu'ils contenaient 56,853 parties de protoxide, on conclut aussi que l'oxide rouge est composé de 92,927 parties de protoxide et 7,073 d'oxygène.

M. Turner adopte pour composition moyenne 92,951 parties d'oxide vert et 7,049 d'oxygène, ou 72,291 parties de manganèse métallique et 27,709 d'oxygène. D'après cette proportion de manganèse et d'oxygène, on peut supposer que l'oxide rouge est composé, soit de 80 parties ou deux équivalens de deutoxide et de 36 parties ou un équivalent de protoxide, soit de 44 parties ou un équivalent de peroxide et 72 ou deux équivalens de protoxide.

D'après ces suppositions, 100 parties d'oxide rouge seraient composées de

$$\begin{array}{r}
 93,104 \text{ de protoxide} \\
 6,896 \text{ d'oxygène} \\
 \hline
 100,000 \\
 \text{ou de } 72,414 \text{ de manganèse métallique} \\
 27,586 \text{ d'oxygène} \\
 \hline
 100,000
 \end{array}$$

Sur le Deutoxide.

M. Turner l'a obtenu en exposant le nitrate ou le peroxide, pendant un temps considérable, à une température rouge très-faible.

Ses expériences sont entièrement d'accord avec les résultats de Berzelius, Arfwedson et Thomson, il est intermédiaire entre le peroxide et le protoxide, et consiste en 28 parties ou un équivalent de manganèse, et 12 parties ou un équivalent $\frac{1}{2}$ d'oxygène; ou, ce qui est plus conforme à la theorie atomique, en deux équivalens du premier et trois du dernier.

Du Peroxide.

M. Turner, pour obtenir le peroxide, a évaporé à siccité une dissolution de protonitrate et il a continué à chauffer la masse jusqu'à ce qu'elle fût entièrement convertie en une masse noire, il s'est convaincu que la décomposition ne peut être parfaite qu'en élevant la température jusqu'au rouge; et dans ce cas la décomposition du peroxide a déjà commencée. Il conclut de là que c'est seulement par l'examen du peroxide et sa nature qu'il a pu déterminer ses proportions.

Il a trouvé qu'il était composé de 28 parties ou un équivalent de manganèse, et 16 parties ou deux équivalens d'oxygène. Et étant converti par la chaleur rouge en oxyde rouge, il doit perdre 12,122 d'oxygène pour cent.

D.

297. NOTE SUR LA PRÉSENCE DE LA WEBSTÉRITE DANS L'ARGILE PLASTIQUE D'AUTEUIL, PRÈS PARIS; par M. AL. BRONGNIART. (*Annal. des Sc. natur.* ; mars 1828, p. 225.)

L'auteur commence sa note par quelques réflexions sur un phénomène remarquable que présente l'histoire géologique d'un grand nombre de substances minérales, et en particulier de la Websterite, celui de la répétition des mêmes circonstances géognostiques dans des terrains qu'on regarde comme étant de même formation, quoique situés à des distances considérables les uns des autres, même dans ceux qui sont faiblement et irrégulièrement développés, comme le terrain de l'argile plastique. Il rappelle ensuite tout ce que l'on sait de l'histoire minéralogique de la Websterite, et montre que les trois variétés connues jusqu'alors, celles de Halle, de Newhaven et d'Épernay, s'accordent dans les deux classes de caractères qui constituent essentiellement les espèces minérales, la composition et la forme, et dans leur mode de gisement; car elles se trouvent toujours en veines ou en nodules dans le terrain d'argile plastique, accompagnée de gypse et de lignite, et supérieure à la craie. C'est aussi dans l'argile plastique d'Auteuil, mais dans la partie supérieure du terrain, où l'argile est jaunâtre et sablonneuse, qu'on se trouve la nouvelle variété, plutôt en rognons ou nodules qu'en veines; elle est composée d'une multitude de petits grains arrondis, fortement serrés les uns contre les autres, mais pas au point cependant qu'ils ne laissent des interstices remplis d'argile grisâtre. Ces nodules présentent intérieurement l'aspect d'une oolite à grains blancs très-serrés avec une pâte ou ciment grisâtre. Les essais chimiques et l'analyse faite par M. Dumas, ne laissent aucun doute sur la véritable nature de ce minéral. M. Dumas l'a trouvé formé de 23 parties d'acide sulfurique, 30 d'alumine, et 47 d'eau. C'est donc une variété de Websterite, à laquelle on peut donner le nom d'*oolithique*.

298. SUR LA FORME CRISTALLINE DE PLUSIEURS SEFS; par M. TESCHMACHER. (*Philos. Magazine* ; janv. 1828, p. 27.)

M. Teschemacher ayant remarqué dans le numéro du *Philos. Magazine* de décembre dernier, un mémoire sur quelques nouveaux chromates doubles, s'empresse de faire observer que, dans une recherche qu'il a entreprise sur quelques combinaisons de l'acide chromique avec différens métaux, il est parvenu de son côté aux mêmes sels; et que l'examen de leurs caractères cristallographiques l'a conduit aux mêmes résultats que M. Henri Stokes, à l'égard des combinaisons du sulfate de nickel et du sulfate de zinc avec le chromate de potasse. La forme primitive du chromo-sulfate de nickel et de potasse est un prisme rhomboïdal oblique, dans lequel M sur M' est de $107^{\circ} 37'$, et P sur M et M' de $101^{\circ} 37'$; celle du sulfate de nickel et de potasse est aussi un prisme rhomboïdal oblique, dans lequel M sur M' est de $109^{\circ} 10'$, et P sur M de $102^{\circ} 15'$. Le chromo-sulfate de zinc et de potasse et le sulfate de zinc et de potasse ont aussi pour formes primitives des prismes rhomboïdaux obliques très-voisins : dans le 1^{er}, M sur M' est de $108^{\circ} 45'$, et P sur M de $101^{\circ} 47'$; dans le second, on a M sur M' égal à $108^{\circ} 40'$, et P sur M à $102^{\circ} 20'$. L'auteur a aussi mesuré les cristaux de deux autres substances : l'hématine a pour forme primitive un prisme droit à base carrée; et le tartrate de strontiane un prisme oblique rhomboïdal, dans lequel M sur M' est de $125^{\circ} 20'$, et P sur M de $92^{\circ} 35'$.

299. SUR LA COMPOSITION DE L'HAYTORITE; par WOELLER. (*Annalen der Physik*; n^o 1, 1828, p. 136.)

La forme et les propriétés physiques de l'Haytorite ont été décrites dans le tome X des *Annales de Poggendorf*. M. Woehler, qui vient d'en faire l'analyse, la trouve composée presque uniquement de silice. Elle renferme sur 100 parties : 98,5 de silice, et 0,2 d'oxide de fer; perte par le feu, 0,5.

300. ANALYSE DU PLOMB PHOSPHATÉ ORANGÉ; par W. VERNON. (*Philosoph. Magazine*; mai 1827, pag. 321.)

M. Vernon avait déjà fait des recherches dans le but d'expliquer les différences de couleur que présentent les plombs phosphatés; il avait trouvé le manganèse dans le phosphate vert, et le chrome dans le phosphate orangé de Wanlock-Head; ce dernier métal étant, suivant lui, à l'état de protoxide. Mais ayant jugé convenable de recommencer avec soin l'analyse de ce phosphate

orangé, il a obtenu le résultat suivant : phosphate de plomb, 87,66 ; chlorure de plomb, 10,07 ; chromate de plomb, 1,20 ; eau et matière combustible, 0,40 ; silice, chaux et oxide rouge de fer, 0,67.

301. CATALOGUE DES COLLECTIONS MINÉRALOGIQUES EN ALLEMAGNE; par CH. KEFERSTEIN. (*Deutschland geolog. dargest.*; vol. 4, cah. 2, p. 107 à 136.)

Ce catalogue, qui comprend aussi la Suisse, contient une liste assez complète des collections minéralogiques ou géologiques les plus connues, elles sont rangées par royaumes ou états, et leur énumération pourra être utile au voyageur. Néanmoins l'auteur aurait dû tâcher de détailler chaque collection et d'en faire ressortir les plus grandes curiosités.

302. CATALOGUE DES COLLECTIONS MINÉRALOGIQUES DE VIENNE; par PITTONI (*Deutschland, etc.*; vol. 5.—*Gaz. geolog.*, p. 117).

Ce catalogue est complet, mais il lui manque des détails sur chacune de ces collections dont le nombre est de 40.

303. MINÉRAUX A VENDRE.—Le comptoir minéralogique de Heidelberg offre 1^o des collections minéralogiques de 100 à 400 morceaux pour les prix de 6 à 65 thal. ; 2^o des collections de pierres fines; 3^o des collections géologiques d'après le système de M. de Leonhard de 100 à 200 morceaux pour 6 th. à 32 th.; 4^o des collections pour les apothicaires, les technologues, et les écoles, de 300 à 400 morceaux pour 45 à 71 thal. ; 5^o des collections de fossiles d'après le système de M. Bronn; avec les synonymes de 100 à 200 morceaux, pour 19 à 45 th.; 6^o des suites de modèles de cristaux de 23 à 100 morceaux, pour 2 à 9 th. Les étiquettes sont mises à volonté dans les diverses langues, et les envois se font par la voie de la librairie. (*Zeitschrift für Miner.* ; mai 1828, p. 414.)

BOTANIQUE.

304. FLORE GÉNÉRALE DES ENVIRONS DE PARIS SELON LA MÉTHODE NATURELLE, accompagnée de 18 pl. gravées; par F. F. CHEVALLIER, D.-M. 2 vol. in-8^o; 1^{er} vol. XXIV-676 pag.; 2^e

vol. , 983 pag. ; prix , 24 fr. , et avec figures coloriées, 32 fr.
Paris , 1826-1827 ; Ferrajume.

La cryptogamie occupe dans cet ouvrage le premier volume et le commencement du second. Les planches se rapportent exclusivement à cette partie de la Flore , et sont destinées à former un *Genera* propre à en faciliter l'étude. Les caractères de famille et de genre sont décrits en latin dans la phanérogamie ainsi que dans la cryptogamie ; la phrase spécifique est en latin aussi , mais elle est suivie d'observations françaises relatives à la description , à l'*habitat*, aux localités ou à l'indication des propriétés et usages de la plante. Ces observations occupent souvent une assez grande étendue.

On n'exige pas, en général , qu'un auteur de Flore locale ait étudié de ses propres yeux toutes les familles et tous les genres qui entrent dans son cadre ; mais on attend que les espèces aient été trouvées toutes par lui , ou au moins qu'il soit sûr des localités où d'autres les ont trouvées. Quant aux phrases et aux caractères génériques, il lui est certes permis de puiser dans les ouvrages qui ont traité *ex professo* d'une partie quelconque. Mais il faut que le discernement préside au choix que l'auteur est obligé de faire.

On reproche , de toute part , à M. Chevallier , d'avoir indiqué aux environs de Paris des plantes qui n'y croissent point , d'avoir changé arbitrairement les noms des plantes déjà décrites , multiplié les espèces et les familles sans nécessité ; enfin , d'avoir eu plus souvent recours aux livres qu'à la nature ; et malheureusement ces reproches nous ont paru fondés. Du reste , l'idée d'avoir ajouté un *genera* iconographique à la partie cryptogamique ne peut manquer d'être applaudie ; et nous croyons que c'est principalement aux figures (qui pourtant n'ont pas toutes le mérite d'être originales) , que l'ouvrage devra son succès.

R.

305. RÉSUMÉ DE PHYTOGRAPHIE OU D'HISTOIRE NATURELLE DES PLANTES, accompagné d'une iconographie de 108 pl. lithographiées ; par J.-P. LAMOUROUX. 4 vol. grand in-32, papier velin, XVI-220 et VIII-404 p. ; prix , 14 fr. Paris , 1828 ; au bureau de l'Encyclopédie portative. Voy. le *Bullet.* ; To. IX , n° 187.

Ces deux volumes, ou plutôt ces quatre, en comptant 2 vol. de planches, renferment l'exposition des familles, et une figure du genre principal de la famille. Après l'exposition des caractères de la famille, viennent les caractères fort abrégés des genres. Il serait à désirer que l'impression des planches méritât autant d'éloges que celle du texte. C'est bien noir pour des fleurs.

306. DE PLANTIS IN EXPEDITIONE SPECULATORIA ROMANZOFFIANA OBSERVATIS; auct. Adelb. de CHAMISSE et Died. de SCHLECHTENDAL. (*Linnaea*; juillet, p. 345, oct., p. 541, 1827.) Voy. le *Bull.*; Tom. XIV, n° 201.

SALICARIEÆ. *Heimia*, genre nouveau : calix basi bibracteatus, campanulatus, 12-dentatus, dentibus interioribus majoribus in fructu comiventibus. Petala 6, stamina 12 exserta. Capsula subglobosa, quadrilocularis (abortu rarius trilocularis), quadrivalvis, dehiscencia loculicida. Semina numerosa, aptera, spermophoris 4 centralibus axillaribus affixa. (Ce genre est établi aux dépens des *Nescea salicifolia*, *Lythrum apetalum*, *Friedlandia*, genre nouveau : calix basi bibracteatus, hémisphérique-companulatus, 12-nerviis, limbo 12-fido, laciniis 6 alternis interioribus majoribus, exterioribus 6 minoribus. Petala 6, limbo calycis inter ejus lacinias interiores exserto, æqualia, patentissima. Stamina 12 æqualia, simplici serie in inferiore calyce inserta, dein exserta. Filamenta filiformia. Antheræ oblongæ, biloculares, dorso affixæ, utrinque in filamentum revolutæ, loculis appositis longitudinaliter (supernè) dehiscen-
tibus. Ovarium superum, sessile, subglobosum, uniloculare. Spermophora duo libera. Ovula creberrima, stylus unicus.... embryo exalbuminosus.—*Fr. amœna*; glabra, foliis lanceolatis margine scabris, calycis laciniis interioribus patentibus. *Fr. buxifolia*; glabra, foliis ovatis margine lævibus, bracteis ciliatis, calycis laciniis interioribus erectis. *Fr. hirsuta*; foliis ellipticis ovatisve utrinque hirsutis. *Fr. hirtella*; foliis spathulato-ellipticis, suprà glabris, subtus hirtis. *Fr. stachyoides*; hirsuta, foliis ovato-subcordatis. (Ces cinq espèces ont été envoyées du Brésil mérid. par Sellow). *Cuphea ligustrina*; floribus pedunculatis cæcaratis, dente dorsali calycino maximo, stylo villosa, germine 18-32-ovulato, foliis oblongo-lanceolatis petiolatis. (Envoyée

par Sellow). — *C. calophylla*; floribus pedicellatis calcaratis, dentibus calycinis subæqualibus stylo villosa, germine 5-6 ovulato, foliis ellipticis utrinque acutis brevissimè petiolatis. (Rio de Janeiro.) — *C. balsamona*; (*Balsamona pinto*, Vandel. *Fl. Lus. et bras.*) — *C. ericoides*; floribus pedicellatis breviter calcaratis, stylo glabro, germine triovulato, foliis subacerosis ternis (Brésil équinox.; envoyée par Sellow.) — *C. linarioides*; floribus longè pedunculatis, calcare producto subascendente, stylo glabro, germine triovulato, foliis sessilibus ovatis ovato-lanceolatisve acutis (Brésil équinox.; envoyée par Sellow.) — *C. thymoides*; glabrescens floribus pedicellatis breviter calcaratis, stylo glabro, germine 8-ovulato, foliis sessilibus lanceolatis obtusis. (Brésil équinoxial; envoyée par Sellow.) — *C. glutinosa*; viscosissima, floribus pedicellatis breviter calcaratis, petalis calyce tertià parte minoribus, stylo villosa, germine 4-15 ovulato, foliis lanceolatis acutis breviter petiolatis. (Brésil méridional; envoyée par Sellow.) — *C. ingrata*; hispidula, floribus pedicellatis breviter calcaratis, petalis dimidiò calyce brevioribus, stylo villosa, germine 9-12-ovulato, foliis latè lanceolatis in petiolum brevem attenuatis. (Brésil équinoxial; envoyée par Sellow et Beyrich.) — *C. tuberosa*; floribus pedicellatis breviter calcaratis, stylo glabro, germine 11-18-ovulato, foliis ovatis petiolatis scaberrimis. (Provinces méridionales du Brésil; envoyées par Sellow.) — *C. organifolia*; floribus oppositis pedunculatis, calyce brevi subcalcarato, stylo villosa, germine plus 30-ovulato, foliis ovatis petiolatis. (Brésil méridional; envoyée par Sellow.) — *C. lysimachioïdes*; floribus verticillatis pedunculatis breviter calcaratis, stylo villosiusculo germine triovulato, foliis lanceolatis acuminatis petiolatis verticillatis oppositisve (Dans tout le Brésil; envoyée par Sellow.) — *Ammania catholica*; floribus solitariis sessilibus tetrandris, calyce 8-dentato, dentibus exterioribus angustis longioribus erectis, petala fugacia æquantibus, capsula ovoïdeà inclusa quadrirarius triloculari, foliis lanceolatis basi attenuatis. Var. *philippensis*; caule debili basi radicante. (Ile Luçon.) Var.; *brasiliensis*; caule firmo recto. (Rio de Janeiro.)

POACEÆ. *Photinia arbutifolia* Lindl. (Californie).

AMYGDALÆÆ. *Cerasus sphærocarpa* Loisel. (Brésil, parmi les

plantes de Sellow). — *C. brasiliensis*; racemis axillaribus foliis brevioribus erectis, foliis ellipticis utrinque acuminatis integerrimis margine revolutis, subtus in basi juxta nervum maculâ glandulosâ utrinsecus notatis. (Parmi les plantes de Sellow, très-voisine de la précédente).

CHRYSOBALANEE. *Hirtella triandra* Sw. (Antilles, Martinique). — *H. corymbosa*; floribus triandris, corymbo composito terminali substrigoso-pubescence, foliis coriaceis subcordatis utrinque glabris (Brésil, pl. envoyée par Sellow). — *H. glandulosa* Spr. (*ibid*). — *H. Hexandra*. B. H. Kuth. — *H. Floribunda*; floribus 8-9 andris, racemis simplicibus terminalibus et axillaribus hirsutissimis, foliis lanceolatis ellipticis coriaceis, suprâ præter nervum glabris, subtus hirsutis (Brésil, envoyée par Sellow). — *Licania humilis*; staminibus 10 longè exsertis, stylo piloso, spicis subsimplicibus (Brésil, envoyée par Sellow). — *L. turiuva*; staminibus 10 longè exsertis, stylo glabro, spicis ramosis paniculatis (c'est l'*Hirtella octandra* Willd.)

ONAGREÆ ARCTICÆ. *Epilobium angustifolium* L. — *Ep. latifolium* L. — *Ep. luteum* Pursh. — *Ep. organifolium* Lamk. — *Ep. palustre* L.

SCROPHULARINEÆ. *Sarmienta repens* R. et P. (Chili). — *Vernonia alpina* L. Var. *unalaschensis*. — *V. Stelleri* Pallas (Kamtschatka). — *V. serpyllifolia* L. — *V. beccabunga* L. — *V. anagallis* L. (Amérique du Nord). — *V. peregrina* L. (Pérou, Brésil). — *Gymnandra Gmelini*; foliis radicalibus subrotundo aut elongato-ovatis, basi parum attenuatis, obtusiusculis, grossè inæqualiter crenatis, staminibus labio superiore duplo brevioribus, stylo illo brevior (Kamtschatka). — *G. Stelleri*; foliis radicalibus oblongis utrinque infra verò magis attenuatis, acutis, inæqualiter obtusè serratis; staminibus ferè longitudine labii superioris, stylo illo longiore (Sibérie). — *G. Pallasii*; foliis radicalibus, subrotundo-aut elongato-ovatis, acutiusculis, basi attenuatis, obsolete crenatis; staminibus labio superiori duplo brevioribus, stylo illo longiore (Daourie, régions alpines). — *Calceolaria salviaefolia* Feuill. (Chili). — *C. dentata* R. et P. (Chili). — *C. violacea* Cav. (Chili). — *Schizanthus pinnatus* R. et P. (Chili). — *Achetaria*, genre nouveau formé aux dépens de l'*Herpestes erecta* Spr. (Brésil équinoxial; envoyée par Sellow). — *Bonnaya brachiata* Link (île Luçon). — *B. grandiflora* Spr.

(*ibid.* — *B. brachycarpa*; caule decumbente, foliis oblongis obtusiusculis utrinsecus subtridenticulatis basi angustatis, pedunculis folio brevioribus, capsulâ calycem subæquante (Calcutta). — *Gratiola peruviana* L. (Chili). — *Torenia crustacea* (*Capraria crustacea* L.) (île Luçon). — *T. hirta*; hirsuta, caule erecto tunc diffuso, ramis radicanibus, foliis subsessilibus subintegerrimis, pedunculis solitariis geminisve oppositis axillaribus folium subæquantibus, calycibus quinquefidis (île Luçon). — *Herpestes monnieria* H. B. et Kunth. (île O Wahu). — *H. lanigera*; voisine de l'*amplexicaulis* Pursh, dont elle diffère par son calyce moindre et longuement pédunculé, et par les feuilles penninerviées (Brésil équinoxial, envoyée par Sellow). — *H. serpylloides*; suffruticosa, caulibus radicanibus cæspitosis, foliis sessilibus lanceolatis remotè et obsolete serratis, floribus sessilibus alternis oppositisque, sepalis exteris lanceolatis acutis (Brésil tropical, envoyée par Sellow). — *H. flagellaris*; suffruticosa glabra, caulibus flagellaribus, foliis sessilibus lanceolatis subintegerrimis serratisve, pedunculis longissimis alternis, sepalis externis lanceolatis acutis (Montevideo; envoyée par Sellow). — *H. tenella*; herbacea glabra, caulibus prostratis; foliis breviter petiolatis ovatis acutè serratis, pedunculis longissimis alternis, sepalis externis ovatis cordatis (Brésil méridional; envoyée par Sellow). — *H. chrysantha*; herbacea glabra, caulibus primum erectis dein decumbentibus, foliis petiolatis ovatis serratis, pedunculis oppositis folio paulo brevioribus, sepalis externis ovatis subintegerrimis. (Originaire du Mexique, cultivée dans le jardin de Berlin). — *Euphrasia officinalis* (Unalaschka). — *Bartsia viscosa* L. (Brésil méridional, envoyée par Sellow). — *B. tri-rago* L. (*ibid.*) — *Castilleja tolluicensis* H. B. Kunth. — *C. lithospermoides* (*id.*) — *C. pallida* K. — *Rhinanthus crista-galli* L. (Unalaschka). — *Pedicularis capitata* Stev. (Unalaschka). — *P. Chamissonis* Stev. (St.-Laurent, St.-Paul, golfe d'Eschscholz, etc.). — *P. palustris* L. (détroit de Behring). — *P. lapponica* L. (Kamtschatka). — *P. euphrasioides* Stev. (île Chamisso, golfe d'Eschscholz). — *P. sudetica* Willd. (île St.-Laurent, etc.). — *P. comosa* L. — *P. Langsdorfi* Fisch. (Unalaschka sur les montagnes). — *P. lanata* Willd. (Unalaschka). — *P. versicolor* Wahlg. (golfe St.-Laurent). — *Scrophularia* très-voisine du *nodosa* (Port St.-François). — *Escobedia scabri-*

folia Ruiz et Pav. (Brésil équinoxial). — *Mimulus glutinosus* Wendl. (Californie). — *Mimulus guttatus* D. C. (Unalasccha). — *Buchnera elongata* Swartz (Brésil). — *B. amethystina*; herbacea, caule simplici internè folioso, spicâ laxâ pauciflorâ, bractea externâ ovatâ acutâ, calycis dentibus brevibus subæqualibus. — *B. lobelioides*; herbacea caule simplici internè folioso, spicâ laxâ multiflorâ, bractea externâ lanceolatâ acutissimâ, calycis dentibus inæqualibus, anticis duobus majoribus. — *B. lavandulacea*; herbacea caule simplici internè folioso, foliis integerrimis subplicato-nervosis, spicâ densiflorâ. — *B. juncea*; herbacea caule simplici junceo foliis quadrifariis adpressis vestito, paniculâ brevi contractâ terminali (ces 4 nouvelles espèces ont été envoyées du Brésil par Sellow). — *Linaria canadensis* L. (Brésil méridional). — *Angelonia integerrima* Spr. (Brésil méridional). — *Hemimeris urticifolia* Willd. (Chili, Talcaguano). — *Buddlea thyrsoides* Lamk (Montevideo, Rio-Janeiro). — *B. elegans*; ramis teretiusculis tomentosis, foliis lanceolatis acutis, obtusè dentatis, suprâ glabris rugulosis, subtus tomentosis, paniculæ terminalis foliosæ capitulis hemisphæricis terminalibus (Brésil équinoxial, envoyée par Sellow). — *B. grandiflora*; ramis obtusè tetragonis tomentosis, foliis angustè lanceolatis, obtusè dentatis, utrinque rugosis et tomentosis, racemi terminalis foliosi pedunculis trifloris (Montevideo et Rio-Grande do sul; envoyée par Sellow). — *B. stachyoides*; ramis tetragonis subalatis tomentosis, foliis sessilibus, basi cuneatâ, integerrimis, grossè dentatis, subtus tomentosis, suprâ pubescentibus, antherâ terminali, foliis floralibus reflexis (Brésil méridional, envoyée par Sellow). — *B. brasiliensis* Jacq. (Brésil équinoxial). — *B. neemda* Buch. (île Lacon). — *B. brachiata*; scandens, ramis brachiatis teretiusculis glabrescentibus, foliis ovatis obsoletè et inæqualiter serratis, suprâ glabris, subtus tenuiter tomentosis, antheris gracilibus subaphyllis terminalibus, axillaribusque, glomerulis distinctis (Brésil équinoxial, envoyée par Sellow). — *Franciscea uniflora* Pohl (Brésil, envoyée par Sellow). — *F. pauciflora*; foliis obovato-oblongis acumatis basi cuneatis breviter petiolatis glabris, bracteis foliosis, bracteolis squamiformibus calycibusque inflatis laxis glanduloso-pubescentibus, tubo corollæ calycem vix superante, cymâ terminali simplici pauciflorâ (Brésil méridional, envoyée par Sellow). — *F. latifolia* Pohl.

(Brésil équinoxial, envoyée par Sellow). — *F. ramosissima* Pohl. (Brésil tropical, envoyée par Sellow). — *F. confertiflora* Pohl. (Brésil équinoxial, envoyée par Sellow). — *F. hydrangeæformis* Pohl. (Brésil équinoxial). — *F. macrophylla*; foliis oblongis acuminatis basi cuneiformibus rugoso-venosis subtus pubescentibus, bracteis squamiformibus ciliatis, calyceibusque inflatis laxis glanduloso-pubescentibus, tubo corollæ calyce duplo longiori, cyma terminali compositâ multiflorâ laxiusculâ (Brésil équinoxial, envoyée par Sellow). — *Scoparia dulcis* L. (île Luçon). — *S. flava* (*Microcarpaea montevidensis* Spr. syst.) — *S. eriacæa*; fruticosa, foliis linearibus integerrimis, pedunculis pubescentibus, calyceibus acutis margine pellucidis (Brésil méridional). — *S. plebeia*; foliis sublinearibus subdentatis, pedunculis glabris, calyceibus acutis subciliatis (Brésil méridional).

SPHEROTHECA, *geare nouveau* : calyx profunde 5 partitus, æqualis, persistens. Corolla tubulosa, limbo inæquali 5-lobo bilabiato; labium superius bilobum, inferius porrectum 3-lobum, lobis integris obtusis. Stamina 4 didynama inclusa. Filamenta filiformia, glabra, brevia, paulo infra faucem nudam inserta, inferiora longiora. Antheræ biloculares, loculis appositis, subrotundæ, muticæ, nudæ, per paria approximata. Stylus inclusus, stigma bilamellatum. Capsula globosa, bilocularis, dissepimento ex toto placentifero; invité septifragè simul atque loculicidè (quatuor quasi valvis) dehiscens. Semina numerosa, minuta, oblonga, angulata, striata et quasi faveolata. *Spec. unica* : *S. scoparioides* (Brésil équinoxial, envoyée par Sellow). — *Heteranthia decipiens* Nees et Mart. (Brésil équinoxial, envoyée par Sellow). — *Romanzoffia unalaschensis* Chamis. (*Saxifraga nutans* Don). — *Cephalanthus Sarandi* (*Buddlea glabrata* Spr.) — (*Le reste des Scrophularinées au numéro prochain du Linnaea*).

307. OBSERVATIONS SUR LE SOL ET LA VÉGÉTATION DE LA PROVINCE DE LUXEMBOURG; par M. FRAUC. TINANT (*Bijdragen tot de natuurskund. Wetenschappen*, vol. 1, p. 61 et 423).

Il semble à l'auteur que le pays de Luxembourg est encore trop peu connu sous le rapport de l'histoire naturelle. Pour le botaniste surtout, ce pays offre beaucoup d'intérêt : les plaines y alternent avec des montagnes, les marais, les landes et les

bois avec les terres cultivées; en quelques endroits le sol est très-fertile; ailleurs il est d'une stérilité désespérante. Ce qu'on appelle les *terres sartables*, sont des terrains qu'on laisse en friche pendant 15 à 20 ans, et qu'on cultive 3 ans de suite pour les laisser reposer de nouveau. Quelques collines ont une base argileuse et un sommet sablonneux, dans d'autres collines c'est l'inverse. L'auteur a trouvé beaucoup de plantes qu'on n'avait pas trouvées encore dans les Pays-Bas, telles que *Epimedium alpinum*, *Cypripedium calceolus*, *Gentiana acaulis*, *Seseli montanum*, *Laserpitium latifolium*, *Lycopodium annotinum*, etc. M. Tinant donne ensuite la liste des plantes qu'il a trouvées sur les bords de la Meuse depuis Sierck jusqu'à l'embouchure de la Sure, dans un sol tantôt argileux, tantôt sablonneux, et en quelques endroits marneux. Il signale quelques endroits intéressans pour le naturaliste, entre autres le Feltz, sur la rive gauche de la Moselle, au-dessus de la petite ville de Sierck. Ce terrain s'étend au pied du Stromberg, montagne hérissée de roches escarpées, au pied desquelles on voit des blocs dispersés qui évidemment ont anciennement fait partie de ces roches. Le sol du Feltz est rocailleux et entrecoupé de ruisseaux que recouvrent les buissons. On y trouve *Ajuga alpina*, *Anemone pulsatilla*, *Gentiana cruciata* et *amarilla*, *Orchis bifolia*, *conopsea*, *militaris* et *fusca*, *Stachys alpina* et d'autres plantes que l'auteur indique.

A Wormeldange, un terrain d'ocre ferrugineuse est parsemé de géodes de 1 à 8 pouces de diamètre, renfermant de petits cristaux, qu'enveloppent un grand nombre de couches ocreuses.

D.

308. STIRPIUM SARDOARUM ELENCHUS, fasc. I.; auct. Jos. Hyac.

MORIS. In-4°. VI-55 pag. Cagliari, 1827; imprimerie royale.

Voy. le *Bull.*; tome XIII, n° 222 (1).

(1) Le premier fascicule de cet ouvrage avait été adressé par l'auteur au *Bulletin* par la correspondance du libraire Bocca de Paris. Mais ce dernier étant tombé malade, avait perdu de vue cet envoi; et après son décès, l'ouvrage, ainsi que plusieurs autres brochures adressées soit au *Bulletin*, soit à plusieurs membres de l'Institut par le même auteur, ou par M. G. Libri, avaient été achetés à la vente par un autre libraire, chez laquelle hasard nous les a fait rencontrer. Cette note, en apparence peu utile, nous a paru nécessaire pour rappeler aux auteurs que lorsque le *Bulletin* n'analyse pas leurs ouvrages, c'est qu'il ne les a pas reçus.

Nous ne possédions, au sujet de la Sardaigne, que le Catalogue du chirurgien Piazza, publié en 1769 par Allioni dans le *Flora pedemontana*; catalogue très-incomplet, et qui ne concernait même qu'un petit nombre de plantes recueillies dans le diocèse de Cagliari.

Le Roi de Sardaigne a confié à M. Moris le soin de parcourir les différentes provinces de l'île de Sardaigne et d'en faire connaître les richesses végétales. L'auteur s'acquitte de cette tâche depuis 1824. Les deux fascicules qu'il a publiés en 1827 ne sont qu'une espèce de *Prodromus* d'une flore générale de l'île. Car, jusqu'à présent, M. Moris n'a parcouru que quelques provinces de cette contrée si difficile et si riche.

1404 espèces se trouvent succinctement énumérées dans ce premier fascicule; elles sont rangées d'après le système naturel. Nous allons en transcrire les espèces nouvelles:

Ranunculus cymbularifolius Balb. in litt.; radice fasciculatâ, foliis subhirsutis, radicatibus longè petiolatis orbiculatis trilobis, lobis grossè crenatis, caule ramoso-dichotomo nudiusculo filiformi, carpellis lævibus uncinatis. (*Foisine* du R. palustris R. corsicus D. C.; *sur les ruisseaux du mont Genargentu*).—*Iberis integerrima*; basi suffrutescens, superne pruinoso-pubescent, foliis oblongo-spathulatis carnosulis integerrimis subconcavis, superioribus ciliolatis, siliculis racemoso-corymbosis emarginatis. (*Intermédiaire entre l'I. tenoreana* D. C. et l'I. Pruiti Ten., *croît à Iglesias dans les carrières de Montepont*).—*Silene undulatifolia*; glanduloso-hispida, caulibus erectis, foliis crassiusculis oblonge-obovatis lanceolatis-ve undulatis, floribus paniculato-dichotomis erectis, calycibus clavatis, petalis submarginatis. (*Annuelle, champs de Cagliari*).—*Lavatera moschata*; stellato-tomentosa, caule fruticoso, foliis undulatis crispis obsolete quinquelobis, lobis rotundatis, summis trilobis, stipulis foliaceis, pedunculis axillaribus aggregatis unifloris petiolo brevioribus, involucello tripartito. (*Île Saint-Pierre et à Musu, dans les haies, toute la plante répand une odeur de muse*).—*Hypericum annulatum*; cinereo-pubescent, superne glabrum, caule herbaceo, foliis ovali-oblongis amplexicaulibus pellucido-punctatis margine nigro-punctatis, bracteolis, glandulis confertis pedicellatis basi annulatis, sepalisque lanceolatis acutis ciliato-glandulosis. (*Pivace, dans les fentes des rochers schis-*

teux du mont Sainte-Victoire Esterzili).—*Astragalus genargentus*; frutescens, petiolis stipulatis spinescentibus, foliolis ellipticis hispido-canescens multijugis, pedunculis axillaribus subquinquefloris folio brevioribus, calycinis dentibus angustis acutis brevissimis (*intermédiaire entre l'Astr. massiliensis* Link. et l'*A. aristatus* L'her.; dans les pâturages élevés de Genargentu, montagne principale de la Sardaigne).—*Astragalus verrucosus*; pilosus, decumbens, stipulis concretis oppositifoliis lanceolato-subulatis, foliolis oblongo-ovatis 10-12 jugis, racemis folio longioribus multifloris, leguminibus arcuatis oblongo-acuminatis subuncinatis piloso-verrucosis. (*Annuelle; pâturages maritimes de Flumentorgu*).—*Genista microphylla*; hirsuta, foliis alternis trifoliolatis subsessilibus summis simplicibus, foliolis oblongo-linearibus acutis complicatis supernè glabris, infimis obovatis, ramis confertis spinosissimis alternis, junioribus sulcatis, floribus racemosis. (*Dans les pâturages arides de Siliqua, de Samassi, d'Uras*).—*Medicago Sardoa*; glabriuscula, foliolis rhombeo-obovatis denticulatis mucronatis, stipulis laciniatis, pedunculis multifloris, leguminibus cochleatis cylindricis utrinque planis, enfractibus 4. reticulato-nervosis margine utrinque sulcatis brevi aculeolatis, aculeolis conicis. (*Voisine des M. catalonica* Schr. et spinulosa D. C.; dans les moissons).—*Cerasus humilis*; caulibus depressis, floribus subsolitariis subpedicellatis, calycibus tubulosis, foliis oblongis ovatisve inæqualiter serratis utrinque glabris virentibus, subtus reticulato-venosis, fructibus ovatis. (*Dans les pierres et les rochers du haut de Genargentu*).—*Potentilla glauca*; viscosissima, caulibus adscendentibus, foliis radicalibus quinatis, superioribus ternatis simplicibusque, foliolis obovato-cuneiformibus utrinque pubescentibus, apice obtusè æqualiterque multidentatis, corymbo paucifloro. (*Vivace; voisine du P. caulescens* L.).—*Crassula globulifolia*; glabra, caule humili, foliis ovato-sphæricis imbricatis basi solutis, racemis foliosis confertis corymbosis, petalis erectis incanis aëntis (*annuelle*).—*Bellium crassifolium*; caule folioso foliisque pilosis longè spatulatis crassis integerrimis, pedunculo nudo multifloro (*dans les fentes des rochers maritimes de San Elia, de Cala-vinagra dans l'île de Saint-Pierre, sur le calcaire et le granite*).—*Carduus Morisii*; foliis sinuato-pinnatifidis interruptè decurrentibus, segmentis laci-

niato-palmatis crispis dentato-spinosissimis arachnoideis, floribus glomeratis, squamis anthodii subsessilis lanceolatis adpressis nitidis spinulosis, summis inermibus. (*Collines de l'île de Saint-Pierre*).—*Scorzonera callosa*; villosa, foliis linearibus planis nervosis apice callosis, caule basi subramoso, anthodii squamis lanceolatis margine villosis, pappo sessili (*dans les pâturages calcaires d'Arciaduo, d'Oliastra*).—*Verbascum plantagineum*; fulvo-tomentosum, foliis obsolete crenulatis crassis, caulinis decurrentibus confertis oblongis, radicalibus imisque in petiolum attenuatis ovato-ellipticis obtusis, racemis densè spicatis, filamentis croceo-villosis (*voisin du V. thapsoides Hoffm. et Link, dans les pâturages arides des collines de Cala et d'Ostia Pula*).—*Ricinus scaber*; foliis peltatis palmatis, lobis oblongo-acuminatis inæqualiter serratis, caule fruticoso glaucopruinoso, petiolis scabris, capsulis echinatis. (*voisin du R. africanus Willd.; croît à Pula, Sarrabus, Bari, Orosei*).—*Ruppia maritima* L. var. *spiralis* spadiceibus ad anthesin emergentibus, pedunculis longè productis, fructiferis in spiram contractis demersis (*croît à Carbonara et à Muravera*).—*B. recta*; pedunculis fructiferis breviter productis rectis (*croît à Cagliari et à Saint-Pierre*).—*Authericum fugax*; bulbosum, glabrum, foliis lineari-filiformibus canaliculatis scapo tortuoso simplici brevioribus, floribus laxè racemosis, pedunculis articulatis, filamentis medio subincrassatis. (*collines arides de la Sardaigne méridionale*).—*Carex microcarpa*; spicis teretilinearibus, terminali mascula subsolitaria, androgynis supernè masculis subquinis, inferioribus inclusè pedunculatis remotis, fructibus ovato-triquetris apiculatis truncatis subemarginatis squama ovato-acuminata paulo longioribus. (*commune sur les montagnes, le long des ruisseaux*).—*Avena gracilis*; panicula subovata, spiculis subquadrifloris, aristis geniculatis, corollis foliis brevissimis, rigidis, radice fibrosa. (*voisine de l'Av. distichophylla Will.; croît dans les pâturages du mont Genargentu, du mont S. Padre et de Marcomer*).

Un *Addenda* terminal ajoute les trois espèces suivantes :

Barbarea rupicola; cæspitosa, foliis inferioribus longè petiolatis simplicibus sublyrativse lobo terminali cordato ovato, summis inciso-pinnatifidis, siliquis longiusculis rectis, petalis obovato-spathulatis. (*voisin du B. præcox Br.; croît dans les*

fentes des rochers sur les montagnes.)—*Galium maximum*; glabrum, foliis senis oblongo-linearibus margine antrorsum scabriusculis obtusis, rameis quaternis, caule læviusculo ramosissimo, pedunculis trichotomis, fructu glabro. (*pâturages maritimes*).—*Centaurea ceratophylla*; foliis subvillosis, inferioribus decursive subbipinnatis; pinnis foliisque summis indivisis, linearis-subulatis, caule sulcato, anthodii squamis pectinato-ciliatis, apice spinulosis recurvis. (*Fentes des rochers, Garteli, Dorgali, Oliena, etc.*). R.

309. MÉTHODE ANALYTIQUE COMPARATIVE DE BOTANIQUE, appliquée aux genres de plantes phanérogames de la Flore française; par B. L. PEYRE. In-4^o de XVI et 62 pag. Paris, 1823; Ferrajéune.

L'auteur a eu pour but de faciliter la détermination des plantes de la Flore française, en leur appliquant une méthode analytique semblable à celle que MM. de Lamarek et De Candolle ont publiée dans la Flore française, mais plus simple et plus commode suivant lui. Il donne dans une introduction un court exposé de sa méthode et un tableau synoptique qui en offre la clef. Ensuite viennent 53 tableaux, lesquels sont divisés en sections établies sur le sexe des plantes, la disposition, la coloration, etc. des fleurs, et sur les produits de la génération. Ces tableaux conduisent l'analyse jusqu'aux familles, et en même temps aux genres anomaux. Les familles sont ensuite analysées à part dans des tableaux particuliers, suivant l'ordre alphabétique de leurs noms. La méthode analytique de l'auteur emploie un plus grand nombre de caractères que celle de M. de Lamarek, et conduit par là même plus sûrement au but. Elle peut être fort utile aux commençans, qui ne veulent pas perdre beaucoup de temps à déterminer une espèce qu'ils ne connaissent pas. L'auteur s'est cependant laissé entraîner à d'assez nombreux néologismes, dont plusieurs ne sont pas même avoués par l'analogie grammaticale, par exemple, *homovalve* et *hétérovalve*, pour désigner les valves semblables ou dissemblables des glumes des Graminées. Les mots *homopétale* et *hétéropétale*, pour caractériser les pétales semblables ou dissemblables d'une fleur, sont au moins plus heureusement formés. L.

310. HISTOIRE DE LA BOTANIQUE DE LA BOURGOGNE; par M. VAI-

101. In-8°, p. 51. Dijon 1828; Frantin. (*Extrait du compte rendu de l'Académie de Dijon pour 1827.*)

On trouve dans ce petit mais intéressant opuscule une foule de rectifications d'erreurs qui, d'après M. Vallot, n'auraient pas laissé que d'être littéralement copiées par ceux qui font des Flores locales, au moyen de compilations. L'auteur a fait précéder ce redressement d'erreurs, par une notice historique piquante, sur les divers auteurs qui se sont occupés de la description physique et botanique de la Bourgogne. Cet ouvrage, peu susceptible d'analyse, est indispensable aux auteurs qui se préparent à ajouter un ouvrage de plus aux Flores nombreuses que nous possédons sur la France.

Cependant, dans l'intérêt de la vérité, nous devons publier la lettre suivante, que nous adresse un botaniste, dont l'herbier est très-riche en plantes de France, et dont les connaissances nous inspirent une confiance étendue.

« A M. Raspail. — Monsieur, vous m'avez engagé à jeter un coup-d'œil sur la petite brochure de M. Vallot, intitulée: *Histoire de la Botanique en Bourgogne*. J'ai parcouru cet opuscule avec tout l'intérêt que l'on porte ordinairement à un pays que l'on regarde comme le sien.

« Dans le petit nombre d'observations que je vous transmets, je n'ai eu aucunement l'idée de critiquer le travail de M. Vallot, qui, lui-même, je le présume, ne sera point fâché de pouvoir restituer à la Bourgogne quelques-unes des plantes dont il avait cru devoir la priver.

« L'*Erysimum hieracifolium*, cité page 28, n'a point été porté comme double emploi de l'*Erysimum murale*; car l'*E. hieracifolium* est assez abondant sur les hauteurs entre Vermanton et Auxerre, principalement au-dessus de Cravant et d'Yrancy, où je l'ai cueilli à différentes époques.

« Le *Tillera muscosa* (p. 30) se trouve aux environs d'Avallon, particulièrement sur les chaumes, entre la ville et le bois Dieu.

« L'*Impatiens noli tangere* (p. 31) peut avoir été porté aussi sans équivoque; car je l'ai cueilli sur la rive droite de la petite rivière nommée le Cousin, au-delà des îles La Baume, entre Avallon et Pont-Aubert.

« L'*Anethum feniculum* (p. 34) existe réellement aux envi-

rons de Semur où je l'ai observé. Le *Seseli montanum* s'y trouve aussi sur les rochers auprès de la ville même. L'*A. feniculum* se rencontre fréquemment encore à Avallon, sur les rochers, près des vignes principalement; et cette plante, que l'on retrouve en différentes localités, depuis la Méditerranée jusqu'à Paris, me paraît avoir bien des droits à l'indigénat.

« Le docteur Durande peut avoir cité avec raison le *Trifolium hybridum* (p. 36), si, comme on doit le croire, il a eu en vue le *T. hybridum* de Desfontaines, *T. elegans* du supplément à la Flore française de De Candolle, n^o 3859. Ce trèfle se trouve en effet de distance en distance, depuis Avallon jusqu'à Semur, sur les bords de la route, où je l'ai cueilli, ainsi qu'aux environs de Montréal.

« Le *Scrapias latifolia* (p. 41) est une plante très-répandue, et qui n'est point étrangère à la Bourgogne. Je l'ai cueillie près de Sermiselle, sur la rive droite de la Cure.

« Les *Chenopodium album* et *viride* (p. 43) sont deux plantes très-différentes, que beaucoup de botanistes ont en effet confondues, et que De Candolle avait réunies sous le nom de *Ch. leiospermum*; mais dans le supplément à la Flore française, il a séparé la dernière sous le nom de *Ch. opulifolium*.

« L'*Agrostis minima* (p. 46) ne peut guère être prise pour l'*Agrostis pumila*. La première est annuelle, la seconde vivace. Je pense donc que l'on doit laisser aussi cette plante dans la Flore de Bourgogne, et que Durande a eu en vue la petite graminée connue plus particulièrement aujourd'hui sous les noms de *Chamaagrostis minima* et de *Sturmia verna*.

« L'*Osmunda regalis* (p. 47) existe bien aussi en Bourgogne. Je l'ai cueillie, en différens temps, sur les deux rives du Cousin, au bas des bois, près de la papéterie, à demi-lieue environ au-dessus du village d'Avallon.

« L'ancienne province de Bourgogne, que j'ai parcourue de l'une à l'autre extrémité, me paraît beaucoup plus riche en plantes qu'on ne le pense généralement. Je ne crois pas qu'elle ait été suffisamment visitée par les botanistes qui ont écrit sur sa végétation. Dans quelques herborisations que j'y ai faites, principalement en 1820, j'ai observé un assez grand nombre de plantes rares, et j'ai regretté vivement de n'avoir pu étudier,

comme je l'aurais désiré, cette province, qui dédommagerait amplement de ses peines le botaniste qui pourrait consacrer son temps à l'explorer soigneusement.

« Vous pouvez compter, Monsieur, sur l'exactitude de mes observations. Je pourrais en prouver la véracité, en recourant au fascicule de plantes de Bourgogne que j'ai déposé à la Société Linnéenne, et par celles qui restent encore dans mon herbier.

« Paris, 20 juin 1828.

« F. DELAVAL. »

311. CONSIDÉRATIONS PHYSIQUES ET BOTANIQUES SUR UNE PLANTE AÉRIDES (qui vit de l'air); par P. Jean de LOUREIRO. (*Memor. de Mathemat. e Phisica da Acad. das Scienc. de Lisboa*; vol. II, p. 88.)

Ce n'est pas de l'*Epidendrum flos aeris* L. que parle M. Loureiro, mais d'une espèce différente qui croît en Cochinchine et dans une partie de la Chine même. Le calice est petit, ovale et monoflore; la corolle a 5 pétales presque égaux. Le nectaire consiste en 2 pétales horizontaux, dont l'inférieur est oblong, charnu et un peu concave, en forme de bateau; il est recouvert par le pétale supérieur qui se relève et se recourbe sur un des côtés en forme de tube, tandis que l'autre côté se dilate horizontalement. Les étamines sont 2 filamens courts et élastiques, unis à l'extrémité intérieure de la feuille inférieure du nectaire. Les anthères sont en forme de lentilles, simples et convertes. Le pistil consiste en une tige trigonale, mince et courbe, qui soutient la fleur. Celle-ci est d'une couleur pâle, plus grande que celle du jasmin, d'un aspect agréable et d'une odeur très-suave. La racine se compose de bulbes entrelacées. Cette plante agreste se trouve dans les bois où on la voit suspendue aux branches des arbres; tirée de là et suspendue par un fil ou sur un autre appui, elle continue de végéter, quoique lentement, et de fleurir chaque automne; elle se multiplie, en donnant naissance chaque année à de nouveaux filamens qui poussent des racines, se couvrent de feuilles et se séparent de la tige mère, sans cesser pour cela de végéter.

D.

312. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE *Calceolaria* et du *Nepenthes distillatoria* mâle, qui ont fleuri dans le jardin

d'Edimbourg; par M. GRAHAM. (*Edinb. new phil. Journ.*; juill. et septembre 1827, p. 371.) Voy. le *Bull.* Tom. I, 1824, n° 214, et Tom. VI, 1825, n° 200.

Calceolaria purpurea; herbacea, caulibus pluribus erectis, ramosis; foliis venoso-rugosis, hispidis, radicalibus cuneato-spathulatis, serratis, posticè integerrimis, petiolatis, subacutis, caulinis cordatis, decussatis, superioribus minoribus integerrimis; corymbis terminalibus, multifloris.

Ces deux espèces sont décrites, surtout le *Nepenthes*, avec de très-longes détails en anglais.

313. DESCRIPTIONES PLANTARUM NOVE CALIFORNIE; auct. J. Fr. ESCHSCHOLTZ. (*Mém. de l'Acad. imp. des Scienc. de Saint-Petersbourg*; Tom. X, 1826, p. 281.)

Abronia latifolia; caule procumbente, foliis subrotundis aut cuneiformibus. (Voisine de l'*A. umbellata*.) — *Hoitzia squarrosa*; caule ramoso pubescenti, floribus capitatis, foliis pinnatis calyceque mucronatis. (Dans les terrains sablonneux.) — *Polemonium capitatum*; foliis inferioribus pinnatis; pinnis linearibus sessilibus, supremis simplicibus, floribus capitatis. (Ibid.) — *Solanum umbelliferum*; inerme, foliis pubescentibus integerrimis ovalibus acutis, calycibus quinquedivisis, staminibus æqualibus, inflorescentiâ terminali. (Dans les bosquets de la Nouv.-Californie.) — *Ribes tubulosum*; foliis cordatis trilobis serratis rugosis, subtus albo pubescentibus, racemis erectis, calycibus tubulatis longis, petalis oblongis calyce longioribus, bracteis ovato-lanceolatis acutis. (Dans les bosquets de la Nouvelle-Californie.) — *Lonicera Ledebourdi*; pedunculis bifloris, corollis basi gibbosis, bracteis quatuor maximis, foliis oblongis acuminiatis ciliatis. (Ibid.) — *Ceanothus thyrsiflora*; foliis ovalibus trinerviis serrulatis glabris, caule multangulari, paniculis thyrsoides in ramis axillaribus. (Ibid.) — *Rhamnus californica*; inermis, floribus hermaphroditis monogynis fasciculato-umbellatis, baccâ dispermâ, foliis ovalibus serrulatis. (Ibid.) — *Telezia latifolia*; calyce quinquesulcato pubescenti, petalis integris, foliis obovatis. (Ibid.) — *Eriogonum arachnoideum*; caule procumbente, pedunculis longissimis erectis nudis sæpè umbelliferis, floribus capitatis, foliis cordatis ovatisque subtus albo tomentos. (Lieux sablonneux de la même contrée.) — *Hendecan-*

dria procumbens ; (genre nouveau d'euphorbiacées à fleurs dioïques, et à périanthe 5-fide. fl. mâles, 11-étamines ; femelles à 3 styles quadrilobes, et à fruit à 3 coques.) — *Lupinus Chamissonis* ; perennis, foliis digitatis, foliolis (6-7) obovato-lanceolatis intrinsece sericeis, calycibus subverticillatis ; labio superiori bifido. Lieux sablonneux.) — *Ochrosia* Juss. (*Ophiorhizon ochrosia* Pers.), dont l'auteur réforme de la manière suivante les caractères génériques :

Calyx quinque partitus, laciniis rotundatis ; corolla hypocrateriformis, ante faucem paulum inflata, fauce protuberantiis quinque minimis coarctata ; limbo quinque partito. Antheræ in superiori tubi parte inflata subsessiles hastatæ. Styli duo longitudinaliter coherentes, tubo parum breviores. Stigma pyramidale, basi stylo latius, acuminatum. Inflorescentia corymbosa.

314. AARSBERAETTELSE OM FRAMSTEGEN UTI BOTANIK. — Rapport annuel sur les progrès de la Botanique, pour l'année 1826 ; lu à l'Acad. roy. des Sciences, par J. E. WIKSTROEM. 302 p. in-8°. Stockholm, 1827 ; Norstedt.

L'année 1826 a été enrichie d'un nombre très-considérable de travaux des savans d'Europe et d'Amérique sur la Botanique, et, dans ce nombre, les ouvrages et mémoires publiés en Suède et en Norvège occupent une place assez importante. M. Wikstroem en fait séparément une énumération systématique dans laquelle nous allons le suivre, en omettant les travaux dont nous avons donné l'analyse.

1^o PHYTOGRAPHIE. Fries, *Schedulæ criticæ de lichenibus suecicis*, fasc. 7, 8 et 9 ; Lund, 1826 ; in-4°. Dans le dernier fascicule, le nombre des lichens de Suède est porté à 270 ; les espèces du genre *Cladonia* y sont mieux déterminées qu'elles ne l'avaient encore été ; un grand nombre d'espèces y sont réduites à de simples modifications de formes produites par la diversité du local.

Fries, *Sylloge plantarum novarum vel minus cognitarum* ; Tom. II, p. 30-34. Monographie des espèces suédoises du genre *Allium*. C'est en Scanie que Linné a trouvé la plupart des *allium* suédois ; c'est là aussi que M. Fries a fait ses recherches, qui l'ont mis à même de rectifier Linné en plusieurs endroits. Il in-

clique les espèces suivantes: *Allium scorodoprasum*, *arenarium*, *oleraceum*, *carinatum*, avec leurs synonymies.

De Erythræis suecanis. Dissertatio botanico-medica. Præs. profess. C. L. Thunberg. Pro gradu medico conscripsit E. G. MELÉN. Upsal, 1826; in-4°. Dans la 1^{re} section, l'auteur indique 3 espèces suédoises, savoir: *E. centaurium*, *ramosissima*, *angustifolia*. Dans les 2 autres sections, il rapporte ce qu'on sait des propriétés chimiques et médicales de cette plante.

De arbutu uva ursi dissertatio botanico-medica. Præs. profess. Thunberg. Pro gradu medico offert auctor CHR. SOEDERBERG. Upsal, 1826, in-4°. C'est particulièrement sous le rapport pharmacutique que M. Sæderberg a examiné le raisin d'ours, sur lequel il existe une dissertation de Murray, 1765. M. Sæderberg rapporte un cas d'hydropisie guérie par la feuille pulvérisée de l'*arbut. uva ursi*, avec *pulv. radicis irid. florent. et cort. cinnam.* Au bout de 4 jours, il s'opéra une résorption de l'eau qui passa dans l'urine, et la malade fut guérie.

De Bardana dissertat. pharmacologica. Præs. profess. Thunberg. Pro gradu medico proponit auctor C. P. U. NORDSTEDT. Upsal, 1826; in-4°. Le *Barda* ou *Lappa major* a reçu le nom d'*Arctium*, et a été porté par Linné à 2 espèces, et par Schkuhr à 3. M. Nordstedt admet ce dernier nombre, savoir: *A. lappa*, *majus* et *bardana*. Il expose ensuite les propriétés pharmaceutiques, et l'emploi qui a été fait de la racine dans diverses maladies.

Stirpes agri Rotnovicensis. Præs. prof. Agardh. Auctor AL. E. LINDBLOM; pars 1^a; Lund, 1826; in-8°. Aux environs de Runneby, où l'auteur a fait ses recherches, il a trouvé 600 phanérogames. Parmi les plantes rares on remarque *Lepidium latifolium*, *Hieracium Friesii*, *Viola odorata*, *Sison inundatum*, *Centunculus minimus*, *Panicum crus Galli*, *Ranunculus philonotis*, *Geranium sylvaticum*, β *fastigiatum*, *Aira præcox*, *Allium arenarium*, *Thymus chamædrys*, *Vicia lathyroides*, *angustifolia*, *cassubica*, *Trifolium striatum*, etc. Dans la 1^{re} partie, l'auteur donne les 4 premières classes du système de Linné.

Horti upsaliensis plantar. cultar. ab initio sæculi. Præs. prof. Thunberg. Respond. SETTERBLAD, CARLANDER, etc. 9 part. Upsal, 1826; in-4°. Ces 9 dissertations sont une suite des 7 que M.

Thunberg a fait paraître à Upsal, 1803-1811, sous le titre : *Horti upsaliensis plantæ cultæ*, 1780, 1800.

Aphorismi botanici. Præside prof. C. A. Agardh. Pro laurca p. p. BR. EM. HILDEBRAND. Paris 16^s; Lund, 1826; in-8°. Dans le 16^e cahier de ce recueil, où l'auteur donne un aperçu sur les ordres naturels des végétaux, M. Agardh traite des ordres suivans : ELEAGNEÆ : *Elæagnus*, 12 esp.; *Hippophae*, 1 esp.; *Shepherdia*, 1 esp.; *Conuleum*, 1 esp.; THIMELEÆ, 12 genres avec 152 espèces. PROTEACEÆ, 37 genres, comprenant 497 espèces. 4^e classe, COLUMNANTHEREÆ. PISTIACEÆ : *Pistia*, 1 esp.; *Nepenthes*, 3 esp.; *Cytinus*, 1 esp. L'auteur, au lieu de ranger avec M. Brongniart le *Rafflesia* parmi les *Citineæ*, expose les motifs qui le déterminent à le classer dans les *Hydrocinneæ*. ASARINEÆ : *Aristolochia*, 61 esp.; *Bragantia*, 1 esp.; *Asarum*, 4 esp.; *Thottea*, 1 esp.; *Tacca*. Voy. le *Bulletin*, tom. IX, n^o 284.

Anvisning till de svenska pharmaceutiska Fæxternas igenkännande. Instruction sur la connaissance des végétaux suédois propres à la pharmacie. Part. 1^{re}, publiée, sous la surveillance du prof. Thunberg, par L. FR. WAHLBERG. Upsal, 1826, in-8°. L'auteur suit le système de Linné; il indique le nom de chaque plante en latin et en suédois; il en donne la figure et la description; il fait connaître la floraison et la distribution géographique, et les caractères qui la distinguent d'autres plantes.

2^o *Géographie végétale.* Végétaux recueillis en Orient par M. Berggren, et déterminés par J. Wahlenberg. Voyez le *Bulletin*, Tome XIV, n^o 200.

Le rapporteur termine par des nouvelles diverses. M. Fries a trouvé en Scanie l'*Ajuga reptans*, qu'on n'avait pas encore observé dans la Suède continentale. M. Ullenius a vu dans le Lappmark l'*Agrostis algida*, graminée que Phipps découvrit en 1773 au Spitzberg. — Le Dr Billberg, parti de Stockholm pour l'Amérique méridionale, a fait de fréquentes herborisations aux environs de Carthagène, surtout sur la montagne La Popa et dans l'île Tierra Bomba; il a recueilli environ 300 espèces de plantes, mais dont la plupart ont probablement déjà été publiées par Jacquin, Humboldt et Bonpland. M. Billberg a pu avoir plus de bonheur à Portobelo, dont les environs montueux n'ont pas été autant explorés; M. Billberg y a recueilli, en 14 jours, 220 espèces, parmi lesquelles il y en a probablement plu-

sieurs nouvelles. — Sous le titre d'*antiquitates linneane*, Lund, 1826, in-folio, M. Agardh donne quelques détails intéressans sur Linné, ainsi que quatre lettres inédites de ce naturaliste. Voy. le *Bulletin*, tom. X, n° 102.

Le rapporteur s'occupe ensuite des travaux des botanistes norvégiens; il retrace rapidement l'histoire de la botanique dans ce pays depuis le 17^e siècle; il rappelle les observations de Smith sur la géographie végétale et sur les glaciers de Norvège, insérées dans le vol. II du recueil de la société pour le bien-être de Norvège: *Topografisk-statistiske Samlinger*; Christiania, 1817, in-8°. Ce Smith est le même qui accompagna ensuite M. de Buch aux îles Canaries, et qui périt dans l'expédition anglaise du capitaine Tuckey au Congo, en 1816. Le rapporteur fait mention de l'addition donnée récemment par le pasteur Sommerfelt de la *Flora lapponica* de Wahlenberg. L'éditeur, en continuant ce travail, a déjà poussé son catalogue de plantes jusqu'au n° 1778. Cette suite porte le titre de *Supplementum Floræ lapponicæ*, avec 3 pl.; Christiania, 1826. Sous le rapport des lichens et d'autres familles, cette suite renferme beaucoup d'observations intéressantes, dont quelques-unes infirment les assertions de M. Agardh sur les lichens. (Voy. le *Bulletin*, tom. XII, n° 174.) — Le rapporteur donne ensuite des extraits des notices manuscrites remises à l'Académie de Stockholm, par MM. Ahufelt, Lindblom et Blitt, sur leurs herborisations en Norvège.

Le rapport termine par un extrait du voyage suédois de Berggren en Orient. Cet extrait concerne la forêt de cèdres au mont Liban. Selon le voyageur suédois, il existe encore 8 à 900 cèdres; mais il y en a peu qui donnent des rejetons. Les gazelles et d'autre gibier nuisent aux jeunes plantes. Les cèdres les plus vieux ont 36 à 40 pieds de circonférence. D.

315. REVUE SUR LA FAMILLE DES LYTHRAIRES; par M. PYR. DECANDOLLE. (*Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève*; Tom. III, 2^e partie, p. 65, 1826.)

Après avoir passé en revue les caractères généraux et exceptionnels de la famille, l'auteur motive l'admission, le rejet des genres institués avant lui, les modifications qu'il leur fait subir, les espèces qu'il y fait rentrer ou qu'il en fait sortir. 22 genres sont conservés, ils se composent de 130 espèces. Le mémoire est terminé par la description de quelques espèces inédites :

Lagerstræmia grandiflora Roxb.; foliis ovatis basi cordatis apice breviter acuminatis utrinque glabris, paniculis subeorymbosis terminalibus, petalis ovali-oblongis breviter unguiculatis (*hab. in Indiâ orientali*). — *Lafoensia punicea* folia; foliis oblongis obtusè acuminatis nervo medio subtus ad apicem poroso, fructibus ovato-globosis lævibus subapiculatis (Sainte-Marthe, découverte par M. Bertero, elle est très-bien figurée dans ce mémoire). — *Annamia dodecandra*; foliis lineari-lanceolatis acutis basi obtusè subauriculatis, floribus ad axillas subsessilibus, petalis 5-7, staminibus 12-14. (Recueillie par Perrotet au Sénégal; elle est figurée dans ce mémoire). — *A. elatinoïdes*; caule basi decumbente, ramis erectis filiformi-subtetragonis simplicibus, foliis oppositis, caulinis oblongo-linearibus, rameis ovatis, floribus ad axillas rameales solitariis sessilibus apetalis, 4-andris (Sénégal, communiquée par Perrotet sous le nom de *Lythrum triflorum*; elle est figurée). — *A. microcarpa*, caule erecto ramoso tereti, ramis subtetragonis, foliis lanceolato-linearibus sessilibus basi subdilatata cordatis, umbellis axillaribus multifloris breviter pedunculatis, floribus apetalis tetrandris, capsulâ obovatâ calycis longitudine (Timor.). — *A. filiformis*; caule erectiusculo basi ramoso, ramis diffusis filiformi-tetragonis, foliis linearibus, umbellis axillaribus plurifloris laxiusculis pedunculatis, floribus apetalis tetrandris, capsulâ globosâ calycem superante (Sénégal, se distingue de l'*A. senegalensis*, par la base de ses feuilles qui n'est ni dilatée, ni embrassante, ni échancrée en cœur). — *L. A. indica* est aussi figuré dans ce travail.

316. MÉMOIRE SUR LA FAMILLE DES GROSSULARIÉES; par J.-L. BERLANDIER. (*Mém. de la Soc. de phys. et d'hist. nat. de Genève*; Tom. III, 2^e part., p. 43, 1827.)

L'auteur s'occupe dans ce mémoire de décrire les organes, soit de la végétation, soit de la reproduction. Il traite ensuite de l'histoire de la famille, de la répartition géographique, des usages, de la culture et de la division du genre *Ribes*, dont se compose la famille des Grossulariées. L'auteur adopte la division suivante. Sect. 1^{re} *Robsonia*: calyce hémisphérique, limbe 2 fois plus long que le tube, sépales bosselés à leur base. Étamines 53, 4 plus longues et la 5^e peut-être avortée. Arbrisseaux

épineux. — Sect. 2^e *Grossularia* Ach. Rich., fleurs jamais en grappes (pédunculées 1-3-flores). Feuilles pliées dans le bourgeon en éventail, calice plus ou moins campanulé. Arbrisseaux presque tous épineux. Ovaire infère. — Sect. 3^e *Ribesia* (Berl. mss.); feuilles en grappes, feuilles dans les bourgeons pliées en éventail. Calice un peu tubulé et campanulé. Arbrisseaux presque tous dépourvus d'aiguillons. — Sect. 4^e *Symphocalyx* (Berl. mss.), fleurs en grappes. Calice tubuleux et jaune. Feuilles roulées en cornet. L'auteur range ensuite dans ces 4 divisions 53 espèces dont une seule nouvelle cultivée dans le jardin de Genève. L'auteur la nomme *R. flavum* (elle est voisine du *R. aureum*). On trouve au commencement du mémoire 3 planches, représentant l'analyse d'une foule d'espèces, et la figure du *Ribes stramineum* Smith.

317. OBSERVATIONS SUR LES PHILADELPHÉES ET LES GRANATÉES, deux familles nouvelles de plantes; par M. David DON. (*Edinb. new philos. Journ.*; avril-juillet, 1826, p. 132.)

L'auteur ayant remarqué que les deux genres *Philadelphus* et *Punica* différaient par des caractères essentiels des myrtacées, dont ils faisaient auparavant partie, propose de les ériger en familles, dont il trace les caractères de la manière suivante.

PHILADELPHÆÆ: calix turbinatus, limbo 4-fido (rarò 5-fido), persistens. Petala 4 (rarò 5), calycinis laciniis alterna, in estivatione convolutò-imbricata. Stamina 20-40, duplici serie disposita, faucibus calycinis inserta. Styli 4, rarò 5, infernè sæpius coeunt. Stigmata longa, divaricata, obtusa, latere interiore puberula, nunc spiràliter torta. Capsula semi-infera, sublignosa, 4 (rarò 5) locularis, polysperma, apice quadrifariam loculicidò-dehiscens. Semina scobiformia, subulata, levia, angulis placentarum tetragonæ cumulatim adnata, arillo laxo membranaceo, ad umbilicum foramine funibrà laceraatò aperto, nucleo seminis triplò longiore instructa. Testa tenuissima, membranacea, nucleum antè vestiens. Albumen ovoideum, carnosum, album. Embryo inversus, lacteus, ferè albuminis longitudine. Cotyledones ovales, obtusæ, planiusculæ. Radicula teretiùscula, cotyledonibus plurimum longior, supera, recta, obtusa.

Frutices (Europæ, Asiæ et Americæ temperatis communes) erecti, decidui. Folia opposita, nervosa, dentata, impunctata. Flores oppositè axillares, terminales, subracemosi, albi.

L'auteur place cette famille près des *Saxifragées*, dont les Philadelphées se rapprochent par leurs pétales alternant avec les laciniures du calyce, par leur ovaire infère, par la pluralité des styles, par la présence de l'albumen et par la structure des anthères. GRANATEÆ : *Calyx tubulosus, crassus, limbo erecto, 5-10-lobo, persistente. Petala 5, rarius plura, lobis calycinis alterna, obovato-rotundata, caduca. Stamina indefinitè numerosa, fauci incrassatæ calycis inserta. Antheræ ferè orbiculares, peltatæ, biloculares, duplici rimâ longitudinaliter dehiscences. Ovarium tubo calycis accretum, apice liberum, multiloculare. Stylus brevis, crassus, teres. Stigma indivisum, capitatum. Bacca pomiformis limbo tubuloso dentato calycino, nunc contracto, coronata. Cortex crassissimus, extus cuticulâ levi rubicundâ punctatâ lucidâ vestitus, intus spongioso-carnosus, albus, dein, maturâ baccâ, fissurâ irregulariter rumpens. Placentæ cortici baccæ substantiâ simillima, at magis carnosa et succulenta, baccam omninò replens, in loculis numerosis polyspermis inæqualibus reticulatim atquè interruptè excavata. Dissepimenta verò nulla : Spuria tamen adsunt, quæ è substantiâ placentæ orta, valdè sunt fragilia, et crassitie variâ. Semina crebra excavationibus placentæ passim inserta, obovato-cuneata, angulata, baccata ! Testa membranacea, pellucidâ, pulpam aquosam involvens ; putamen osseum, angulatum. Albumen nullum. Embryo cavitati putaminis conformis, rectus, lacteus : Cotyledones foliaceæ, carnosæ orbiculato-cordatæ, spiraliter convolutæ. Radicula teres, recta crassiuscula, infera basi obtusa, cotyledonibus duplò brevior, vaga. Frutices (Africæ borealis) decidui, erecti, ramosissimi, inermes v. spinosi. Folia exstipulata, petiolata, integerrima, impanctata, inodora, opposita v. rarius terna aut sparsa. Flores magni, laterales, solitarii, sessiles, punicei, pulcherrimi. Bacca magna, ampullaceo-sphærica, extus sanguineo-rubra, nitida. Semina pulpâ sanguineâ, grata acido eduli.*

La structure de l'embryon rapproche les *Granatées* des vraies *Malvacées*, et celle de leurs fleurs les rapprochent des *Pomacées*. Mais l'absence de stipules diminue considérablement la valeur de cette double analogie.

318. SUR LES DIFFÉRENCES SPÉCIFIQUES DU MELALEUCA CAJUPUTI ET DE MELALEUCA LEUCADENDRON; par MM. W. ROXBURGH ET

HENRI-THOS. COLEBROOKE. (*Transact. of the medico-botanical Society of London* ; n° 1, juin 1828, p. 27.)

La Société botanico-médicale de Londres, vient de prendre l'engagement de publier des notes ou mémoires relatifs à la matière médicale. Les 2 espèces de la note présente sont décrites et figurées en couleur sur 2 belles planches. Les botanistes n'avaient pas besoin, pour les distinguer, de ce nouvel auxiliaire ; mais il importe à la science médicale que de bonnes figures d'espèces voisines soient enfin publiées dans un recueil spécial, afin de fixer les idées et de terminer les incertitudes qui règnent dans la nomenclature de la thérapeutique.

319. SUR LE *FUCUS BUCCINALIS* DU CAP.— SUR LE 32^e CAHIER DE LA FLORA DANICA. (Oersted, *Oversigt over det kong. danske videnskab. selskabs forhandling.*, 1827, p. 2.)

On sait qu'en Afrique, non seulement les plantes terrestres, mais aussi la famille des hydrophytes dans la mer qui baigne le cap de Bonne-Espérance, présentent quelquefois des formes variées et singulières. Une des plantes les plus remarquables de la dernière catégorie, est le *Fucus buccinalis* Lin. (*Laminaria buccinalis* Agardh.) qui, malgré sa grandeur et sa forme, et malgré son abondance au Cap, est pourtant si rare dans les herbiers d'Europe, que les premiers algologues ne l'ont même pas vu. Le professeur Hornemann, à Copenhague, ayant été assez heureux d'obtenir quelques individus bien conservés de cette espèce, par l'entremise du pharmacien danois, Eklund, demeurant à la ville du Cap, a cru devoir faire connaître aux botanistes tout le développement de ce *Fucus*. Il en a présenté à la Société roy. des sciences à Copenhague, une description avec un dessin, ainsi qu'un échantillon séparé de la partie que l'on regarde comme le fruit. D'après les recherches de M. Eklund, ce *Fucus* contient une plus grande quantité d'iode qu'aucune des espèces européennes.

Le même savant a présenté à la Société royale une note sur les plantes rares ou nouvelles du 32^e cahier de la *Flora danica*. On remarque dans le nombre l'*Arabis Holboellii* découvert par le capit. Holboell dans le Nord-Ouest du Groenland ; le *Carex Lyngbyei*, espèce également nouvelle que le pasteur Lyngbye a

trouvée dans les îles Farœer, le *Cystoseira fibrosa* Ag. trouvé par le prof. Nolte, sur la côte occident. du duché de Slesvig; et une variété remarquable du *Laminaria esculenta* Ag., trouvée par le même. A l'égard des conferves, ce cahier contient 11 espèces qui, auparavant, n'avaient pas été figurées et dont la plupart ont été trouvées par le prof. Schumacher. Tout le cahier contient les figures de 81 plantes différentes, dont 36 appartiennent aux Cotylédonées, et 51 aux Acotylédones. Parmi les premiers il y en a 12, et parmi les derniers 18 nouveaux pour le Danemark. Comme introduction, l'auteur a donné un aperçu sur les voyages que les éditeurs Oeder, Müller, Vahl et Hornemann ont faits aux frais du roi. D.

320. DÉTAILS SUR UN OUVRAGE PEU CONNU DE RIVIN, orné de gravures; par M. E. C. TRÉVIRANUS. (*Linnaea*; janvier 1827, p. 47-54.)

Nous croyons superflu d'entrer ici dans des détails bibliographiques, intéressans du reste, dont M. Tr. fait précéder son article, et nous nous bornerons à ce qu'il présente d'important pour le *Bulletin*.

J. E. Hebenstreit, dans un petit écrit de *continuanda Rivinorum industria in eruendo plantarum caractere*, Lips. 1726, a donné le catalogue des plantes figurées par les 135 planches de ce recueil; mais celles-ci ne furent gravées que quarante ans après la mort de Rivin, comme on le voit dans une lettre de Ludwig à Haller, du 22 oct. 1762.

L'exemplaire que possède M. Tr. se compose de 108 planches seulement, semblables, pour le format et l'exécution, à celles du grand ouvrage de Rivin.

Les plantes les plus curieuses de ce recueil sont : 37 orchidées avec des variétés, *Leonurus nepetifolia* L., *Stachys glutinosa* L., *Betonica carnea* W. K., *Thymus tragoniganum* L., *melissa altissima*, Sm. fl. gr., *lamium ovata*, L., *Molucella spinosa*, L., *Acanthus spinosus*, L., Var. *Veronica foliosa*, W. K., *Digitalis canariensis*, L., *Scrophularia filicifolia*, Sm. fl. gr., etc.

M. Tréviranus reconnaît à ces planches le même mérite qu'à celles de l'*introductio generalis ad rem herbariam*, dont l'exécution était, comme on sait, fort remarquable pour cette époque.

Aug. DUVAU.

321. NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR LE BARON DE BIBERSTEIN, conseiller d'État russe. (*Staatsbote ; politische Chronik* ; nov. 1826, n° XIX, p. 152.)

Les sciences viennent de faire une perte sensible par la mort du conseiller d'État Marschall de Biberstein, connu par les grands services qu'il a rendus à la botanique. Ce savant, après avoir terminé ses études à Stuttgart, entra au service militaire de Russie en 1792. Encouragé par le célèbre Pallas, dont il avait fait la connaissance en Crimée, il se rendit, en 1795, à St.-Petersbourg, d'où le gouvernement allait l'envoyer à l'armée de Perse, afin de le mettre à portée de faire des recherches géologiques dans les provinces de la mer Caspienne ; mais ce projet, qui répondait tant à l'esprit actif de Biberstein, ne fut réalisé qu'en partie. L'empereur Paul ayant rappelé, aussitôt après son avènement au trône, son armée de Perse, notre savant ne put faire qu'un très-court séjour dans ces contrées ; cependant il eut assez de temps pour enrichir la géographie d'une description des provinces de la mer Caspienne. Bientôt après, il fut nommé inspecteur général de l'éducation des vers à soie dans les provinces méridionales de l'empire. Cette branche industrielle avait déjà pris naissance, dans les mêmes provinces, sous le règne de Pierre-le-Grand. Cette fonction, qu'il remplit avec beaucoup de zèle et avec les résultats les plus heureux, nécessita sa présence en Crimée et dans les provinces du Caucase. Il y consacra ses momens de loisir à son occupation favorite, la botanique ; aussi s'est-il montré dans cette science le digne émule de son prédécesseur Pallas. Ce dernier avait publié la *Flora Russica* ; Biberstein fit connaître la *Flora Taurico-Caucasica*. La première grande édition de ce dernier ouvrage renferme 100 planches supérieurement exécutées, et devient l'ornement des bibliothèques. En 1804 il fit, avec l'agrément du gouvernement, un voyage scientifique par l'Allemagne à Paris. L'empereur Nicolas, pour récompenser le mérite et les services de ce savant, le décora de la grande croix de St.-Wladimir de la seconde classe. Il est mort à l'âge de 60 ans, laissant une veuve, une fille et de nombreux amis.

322. INSTITUT ROYAL DE FRANCE, ACADEMIE DES SCIENCES. —

Séance publique du lundi 16 juin 1828. — L'académie a décerné une médaille d'or à M. le docteur Dutrochet, pour sa

découverte du phénomène qu'il a fait connaître sous le nom d'*Endosmose*. (*Programme de la séance.*) Voy. le Bull. ; Tom. X, n° 175 ; et Tom. XII, n° 185.

323. SOCIÉTÉ PHILOMATIQUE, séance du 7 juin 1828.

M. Hachette communique à la société, qu'à l'instant où il s'occupait des expériences de M. Dutrochet, et qu'il cherchait à s'en rendre compte sous le rapport physique, il avait eu l'occasion de lire l'article que M. Raspail avait publié à ce sujet l'année dernière dans le tom. X, n° 175 du *Bull. des sciences naturelles et de géologie*, et qu'il avait trouvé très-juste l'explication que M. Raspail avait donnée de ce phénomène, qui ne devait plus être considéré que comme un effet de l'affinité de l'albumine pour l'eau. L'albumine, à cause de sa nature organique, ne pouvant pas passer à travers une membrane organique, se saturait de plus en plus de l'eau dont s'imbibait celle-ci, augmentait ainsi de volume, et montait en conséquence dans le tube qui lui offrait un passage libre. Si au lieu d'albumine, on plaçait de la chaux sèche dans le tube fermé par une membrane, la chaux nécessairement se déliterait, phénomène qui n'offrirait rien de nouveau en physique. Voy. le *Bulletin des Sc. mathém.*; juillet 1828.

Noté du rédacteur. M. Dutrochet ayant senti sans doute toute l'importance de cette explication, a cherché à y répondre par l'objection suivante qui se trouve consignée par M. Cuvier dans l'*Analyse des travaux de l'Académie des sciences pour l'année 1827*, 18 juin 1828 : *L'albumine n'a aucune affinité par elle-même pour l'eau. Car qu'on dépose de l'albumine de l'œuf dans un tube de verre et qu'on verse par-dessus avec précaution une certaine quantité d'eau, le point de démarcation qui sépare l'eau de l'albumine restera invariable, même après un long séjour. Donc l'effet de l'endosmose ne peut être attribué à l'affinité de l'albumine pour l'œuf, mais à une loi nouvelle.*

Cette objection repose évidemment sur une erreur, qu'il est facile de constater.

1° Il n'est point exact de dire que, dans cette circonstance, le point de démarcation reste invariable. Car, dès le lendemain, on voit les couches de l'albumine s'éclaircir au-dessous de ce point, et les couches d'eau voisines de ce point devenir laiteuses.

2° Il est vrai que les couches d'eau supérieures restent limpides, et que c'est là sans doute ce qui a porté M. Dutrochet à croire que l'eau ne se mêlait point à l'albumine. L'expérience suivante, dont il était facile, du reste, de prévoir les résultats, lui eût prouvé le contraire. Qu'au moyen d'une pipette, on soustre avec précaution, le lendemain de l'expérience, en été, une certaine quantité de la portion la plus limpide de cette eau, et cette eau ne manquera pas d'offrir un coagulum abondant par l'ébullition.

L'albumine de l'œuf renferme deux substances (Voy. tom. 3^e des mém. de la Soc. d'hist. nat. Par.), l'une, tissu plus ou moins avancé, et l'autre soluble dans l'eau à la température ordinaire. Dans l'expérience dont nous venons de parler, c'est cette dernière qui se mêle à l'eau à l'insçu de l'observateur. Or, l'eau ne perd nullement sa limpidité quand elle tient en dissolution une substance incolore; ce n'était donc pas à sa limpidité qu'il fallait s'arrêter dans cette expérience. D'un autre côté le tissu de l'albumine s'imbibe d'eau, et possède une affinité comme tissu pour ce liquide; mais sa pesanteur le tient dans le fond du vase, jusqu'à ce qu'une certaine fermentation produisant des gaz dans son sein, il soit soulevé par les bulles jusqu'aux couches supérieures de l'eau qui le surmontait d'abord. L'objection de M. Dutrochet une fois réfutée, le mouvement vital se réduit donc, ainsi que le Bulletin l'avait déjà annoncé, à un simple phénomène bien connu d'affinité et d'imbibition. R.

324. UN HERBIER DE 3,000 ESPÈCES DE PLANTES, récoltées en Italie, dans les Pyrénées, les Alpes, les Landes, est à vendre actuellement. Ces espèces sont bien déterminées, et sont souvent représentées par plusieurs échantillons. S'adresser à M. Polonceau, à Paris, rue de Miroménil n° 14, faubourg Saint-Honoré.

ZOOLOGIE.

325. HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE des Mammifères et des Oiseaux déconcerts depuis 1788 jusqu'à nos jours. (*Complément aux œuvres de Buffon*); par M. R. P.

LESSON. TOME I: CÉTACÉS p. VII et 442; avec 4 pl. et une livr. de l'atlas. 8 pl. Paris, 1828; Baudouin frères. (V. le *Bulletin*; Tom. XIII, n^o 140).

L'histoire des Cétacés est sans doute la partie la moins avancée de la mammalogie. Elle s'est cependant enrichie depuis Buffon, de nombreuses et exactes observations. Aussi le 1^{er} volume de l'ouvrage de M. Lesson renferme-t-il un grand nombre de faits neufs et intéressans pour la plupart des lecteurs, faits que l'auteur a pu, en grande partie, vérifier par lui-même. L'ouvrage est écrit dans un style simple et sans prétention. Dans les considérations générales placées en tête du volume, l'auteur expose sommairement l'organisation, le genre de vie, l'habitation, les fonctions sensitives et intellectuelles des Cétacés, et il passe en revue les auteurs anciens et modernes qui se sont occupés, et publiés de ces animaux.

Leur histoire particulière commence par la description des Cétacés des mers du Kamtchatka publiés par M. de Chamisso, d'après des figures sculptées en bois par les Aléoutes, et de ceux des mers du Japon, d'après des figures peintes en Chine et au Japon, et publiées par le comte Lacépède.

La description des Cétacés vient ensuite. L'auteur commence par les herbivores, et décrit dans cette tribu les 5 espèces suivantes : *Manatus americanus*, *latirostris* et *senegalensis*, *Halicore indicus* et *Stellerus borealis*. Dans la 2^e tribu, ou celle des Cétacés piscivores, sont décrites dans un ordre systématique les espèces suivantes (1) : *Narwhalus monoceros*, *Anarhacius groenlandicus*, *Diodon Desmaresti*, et *Sowerbyi*, *Hyperoodon bonfloriensis*, *Ziphius cavirostris*, *planirostris* et *longirostris*, *Aodon Dalei* Less. * (*Delph. edentulus* Schreb.), *Beluga borealis* *, *Delphinapterus Peronii* *, *Delphinorhynchus Geoffroyi*, *bredanensis*, *coronatus*, *malayanus* *, *maculatus*, *Susu platanista* *, *Delphinus delphis*, *Pernettii*, *dubius*, *Boryi*, *rostratus*, *cruciger*, *albigena*, *bicittatus* Less., *superciliosus* Less., *lunatus* Less., *minimus* Less., *Tursio*, *Bayeri*; *Oxypterus Rhinoceros*, *Phocaena communis* *, *Orea*, *griseus*, *compressicauda* *, *Globicephala (us) deductor* Less. (*Delph. globiceps* L. *), *Rissoanus* *, *Physeter macrocephalus* *, *polycephus* * (la figure seulement), *Balaenoptera borealis*, *mediterraneensis*, *rostrata*, *australis*; *Balaena australis* et *borealis*.

(1) Les espèces désignées par un astérisque sont figurées dans l'atlas.

Les 4 pl. jointes à la fin du volume représentent le *Spermaceti-whale* des baleiniers anglais, le fourneau établi sur le pont des navires baleiniers pour fondre la graisse des Cétacés dans la mer du Sud, et les instrumens pour la pêche de la baleine dans la mer du Sud.

En résumé, l'ouvrage de M. Lesson contient tant d'observations utiles et intéressantes, non seulement sous le rapport de l'histoire naturelle, mais aussi de l'économie publique et privée, que nous pouvons en recommander la lecture à toutes les personnes avides d'une instruction agréable et solide. Nous passons à dessein sur quelques légères fautes de détail presque inevitables dans un ouvrage de ce genre.

S. G. L.

326. APPENDICE AU MÉMOIRE SUR LA PATRIE DU CHAMEAU À UNE BOSSE; par M. A. DESMOULINS. (Voy. le *Bullet.*, Tome I^{er}, n^o 124.) (*Extrait d'une note communiquée par l'auteur.*)

M. Desmoulin's prouve dans cette note, par des textes d'Ammien, de Synèse et de Procope, que le Chameau à une bosse doit avoir été naturalisé dans l'Afrique romaine dans l'intervalle du 1^{er} au 3^e siècle de l'ère chrétienne, qu'il s'y était singulièrement multiplié comme animal domestique dans le dernier tiers du 4^e siècle; que ce n'est pas avec les Arabes, en tournant l'Égypte par le sud, qu'il a pénétré dans le Sahara et par là dans l'Afrique romaine, mais qu'il a été au contraire introduit par les Romains, et peut-être par les Grecs, d'abord dans la Pentapole, ensuite dans la Cyrénaïque, la Tripolitanie, le Sahara, la Sénégambie et tout le reste de l'Afrique. La note de M. Desmoulin's sera imprimée en entier dans la septième section du *Bulletin*.

327. I. MANUEL D'ORNITHOLOGIE ou Description des genres et des principales espèces d'Oiseaux; par M. R. P. LESSON. Deux vol. in-18 de IV, 421 et 448 p.; prix 7 fr. Paris, 1828; Roret.

328. II. ATLAS POUR LES OISEAUX, nécessaire pour l'intelligence du texte, composé de 129 planches représentant un grand nombre de sujets; prix, fig. noires, 20 fr.; fig. color., 40 fr. *Se vend séparément.*

Cet ouvrage ne doit pas être confondu avec ces compilations sans goût et sans critique qui se publient assez fréquemment sur

les différentes branches des sciences naturelles. Il est le résultat de recherches originales, et a principalement pour but de présenter le tableau des genres proposés dans ces derniers temps, quoique tous ne soient pas généralement admis. Quoique rédigé avec toute la conscience possible, un travail de cette nature ne saurait être exempt d'erreurs plus ou moins nombreuses, comme l'auteur le reconnaît franchement lui-même; mais il ne cesse pas pour cela de devenir très-utile aux étudiants qui se préparent à des recherches plus approfondies, aussi bien qu'à ceux qui ne cultivent la science qu'en amateurs.

Les espèces d'oiseaux actuellement connues étant trop nombreuses pour être toutes comprises dans un simple manuel, l'auteur a dû faire un choix parmi elles; il mentionne de préférence celles que représentent des figures nouvelles et exactes; il a aussi admis des diagnoses d'espèces étrangères non gravées, mais elles appartiennent à des travaux récents et remarquables, et les observations qui concernent ces espèces sont consignées dans des livres peu répandus.

En tête du *genera* on trouve d'abord quelques réflexions générales sur les oiseaux, et ensuite les tableaux des classifications ornithologiques de Brisson, Linne, Latham, Lacépède, Illiger; de MM. Duméril, Meyer, Cuvier, Vieillot, Temminck, de Blainville, Vigors, Latreille et l'Herminier; en dernier lieu se trouve un projet de classification propre à l'auteur. Mais dans l'ouvrage c'est celle du *Règne animal* de M. Cuvier, qui a été suivie. Ce court exposé suffira sans doute pour recommander aux jeunes naturalistes le Manuel d'ornithologie. L.

329. DESCRIPTION D'UN PROTÉE FEMELLE REMARQUABLE par le développement de ses parties génitales, avec fig.; par M. RUSCONI. (*Giornale di Fisica*, etc.; janv.-févr. 1826, p. 55.)

M. Rusconi donne la description des organes reproducteurs d'un *Proteus anguinus* femelle, dont l'état et le développement font présumer que les individus examinés par Rudolphi et M. Cuvier, l'avaient été hors le temps de la génération, et lorsque ces viscères sont, pour ainsi dire, dans un état rudimentaire; celui-ci avait été pris vers la fin de novembre, il mourut 2 mois et demi après, sans avoir pris d'alimens durant ce laps de temps; le ventre était assez volumineux lors qu'il fut acheté à

Adelsberg, et la tuméfaction augmenta jusqu'à la mort; à l'ouverture de la cavité abdominale, on trouva dans le point correspondant aux corps jaunes une certaine quantité de petits corps durs, noirâtres, à peu près sphériques, d'un millimètre et demi environ; sur un de leurs côtés l'on remarquait quelques taches brunâtres. L'on voit sur la figure jointe à la notice, une trentaine de ces ovules, de grandeur différente, lâchement agglomérés. L'oviducte commence vers le quart antérieur du tronc, il est moins long et moins replié sur lui-même que dans les Tritons.

TH. C.

330. RAPPORT SUR LE MÉMOIRE DE M. JACOBSON ayant pour titre : *Observations sur le développement prétendu des œufs de Mullettes et des Anodontes dans leurs branchies*, fait à l'Acad. des sciences, le 24 déc. 1827, par M. de BLAINVILLE. (*Annales des scienc. naturelles*; mai 1828, pag. 22.)

Le mémoire de M. Jacobson a eu pour but de soutenir l'opinion de M. Rathke, professeur à Christiania, d'après laquelle les petites coquilles qu'à une certaine époque on trouve dans les branchies des Anodontes et des Unios, ne sont pas les petits de ces animaux, mais des parasites (1). M. de Blainville, dans son rapport, trace un historique de toutes les opinions qui ont été émises sur la question si controversée de la génération des Mollusques bivalves; il oppose aux argumens de M. Jacobson des objections très-concluantes; il indique aussi les résultats de quelques expériences qu'il fit en commun avec M. de Roissy, mais qui n'ont pas conduit à un résultat définitif. Finalement M. de Blainville dit que dans l'état actuel des choses l'hypothèse de MM. Rathke et Jacobson paraît avoir peu de probabilité. Toutefois il veut rester dans le doute jusqu'à ce que de nouvelles recherches, qu'il se propose de faire, aient éclairci le sujet. Une liste des auteurs connus qui ont traité cette matière est jointe au rapport.

331. SUR L'OPINION SINGULIÈRE DE M. G. R. TRÉVIRANUS relativement aux organes génitaux de l'Anodonte, avec fig.; par un anonyme. (*Isis*; 1827, Tom. XX, pag. 752.)

(1) M. Rathke avait créé pour ces nouveaux parasites un genre particulier sous le nom de *Glochidium*. Le travail de M. Jacobson a été publié récemment en danois.

Le *Bulletin* a rendu compte du mémoire de M. Tréviranus sur les organes genitaux des Mollusques. (Voy. le Tom. V, n° 240.) L'opinion que M. Tréviranus y a développée, sur la voie par laquelle les œufs de l'Anodonte parviennent de l'ovaire au dehors n'a point été admise, et toutes les recherches postérieures faites par MM. de Blainville, Prévost, Baër, etc., ont prouvé qu'elle n'était pas exacte. C'est ce que démontrent aussi la note et les figures de l'anonyme; celui-ci adopte aussi l'opinion de Bojanus, suivant laquelle l'organe, aujourd'hui généralement considéré comme le rein, est l'organe respiratoire.

332. APPENDICE AUX OBSERVATIONS SUR LA PROPAGATION DES ANODONTES; par G. R. TRÉVIRANUS. (*Zeitschrift f. Physiologie*; Tom. III, 1^{er} cah., 1828, pag. 153.) V. le *Bulletin* Tom. V, n° 240.

L'auteur rétracte l'opinion émise dans son mémoire, d'après laquelle les œufs des Anodontes devaient passer de l'ovaire dans le canal intestinal, et de là entre les branchies. En renouvelant ses recherches, M. Tréviranus a trouvé les ouvertures indiquées par Bojanus, Pfeiffer, Baer etc. sur les côtés du pied de l'animal. Mais elles ne se trouvaient pas exactement à la place indiquée par ces auteurs. Elles sont au nombre de 2 de chaque côté; l'une ronde, plus en dedans, aboutissant à l'ovaire, et l'autre en simple fente, plus en dehors, conduisant à l'espace compris entre le prétendu poumon de Bojanus et la paroi du compartiment dans lequel cet organe est contenu. Les 2 ouvertures étaient toujours recouvertes par la substance muqueuse logée entre les branchies et le pied, et pour les voir il faut enlever cette substance.

333. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR L'ANATOMIE COMPARÉE DES ANIMAUX ARTICULÉS, auxquelles on a joint l'anatomie descriptive du Hanneton (*Melolontha vulgaris*), donnée comme exemple de l'organisation des Coléoptères; par Hercule STRAUS-DURCKHEIM. Ouvrage couronné en 1824 par l'Institut royal de France, et accompagné d'un atlas de 19 planches gravées aux frais de la même Société. Grand in-4° de xix et 434 pag. — Atlas de 36 pag. de texte, 19 pl.; prix, 48 fr. Paris et Strasbourg, 1828; Levrault.

L'anatomie comparée des animaux articulés a déjà été enrichie par M. Straus de plusieurs travaux importants. Le nouvel

ouvrage que vient de publier cet habile anatomiste contribuera autant à faire avancer la science qu'à augmenter la réputation justement méritée de son auteur. Avant de résumer, comme il a l'intention de le faire dans un ouvrage général, les résultats de ses nombreuses recherches, M. Straus se propose de publier une suite de monographies sur l'organisation des espèces qu'on peut considérer comme les types des diverses familles. Le 1^{er} de ces ouvrages partiels a pour objet l'organisation des Coléoptères et spécialement du *Melolontha vulgaris*. C'est de lui que nous avons à rendre compte.

Avant d'entrer dans son sujet, l'auteur présente dans une introduction quelques considérations générales sur l'organisation de tout l'embranchement des animaux articulés; il indique les lois générales que les organes suivent en passant par les différentes familles; il donne un tableau des principales divisions dans lesquelles se partagent les animaux articulés, et de la succession qu'il est convenable d'établir entre ces divers groupes. Enfin il fait ressortir les rapports qui existent entre les animaux articulés et les vertébrés, pour prouver qu'ils doivent se suivre immédiatement.

Les lois relatives au développement graduel et à la dégradation des organes chez les Animaux articulés ne diffèrent pas en général de celles qu'on a reconnues pour les animaux vertébrés; la 7^e et dernière que l'auteur indique fait cependant exception à cette règle. Elle est ainsi énoncée : « La forme de certains organes des vertébrés est généralement en rapport avec certains agens extérieurs auxquels ils sont liés par leur fonction, dans les articulés cette dépendance est moins rigoureuse et quelquefois même insensible. Ainsi certains Insectes herbivores et certains autres qui sont carnassiers offrent une très-grande ressemblance dans les organes masticateurs.

L'importance des échelles de gradation des organes pour la classification est fort bien démontrée par l'auteur; cependant, comme il le fait aussi sentir, en généralisant d'une manière trop absolue le principe de la prééminence des organes, et surtout en se bornant à l'étude presque exclusive des animaux vertébrés, les zoologistes ont été entraînés dans de fréquentes erreurs. Ils se représentaient long-temps la série des animaux comme une échelle simple et uniformément décroissante, tandis que la dis-

position de cette échelle est rameuse, et que chaque embranchement présente un mode propre d'organisation. Voici les principales ramifications que M. Straus a reconnues pour l'embranchement des animaux articulés :

Il commence par les Annélides abranches, liées aux Poissons par les *Ammocætes* et peut-être les *Myxine*. A l'autre extrémité des Annélides se trouvent les *Leodice*; et sur le trajet en ligne directe les Annélides dorsibranches. Les Sangsues, formant un ordre à part sous le nom de Syciápodes, et l'ordre des Tubicoles, forment 2 rameaux latéraux.

Des *Nereis* et des *Leodice* on arrive aux Myriapodes par les Pollyxènes, et de cet ordre qui doit former une classe on passe d'une part aux Crustacés par les *Armadillo*, et d'une autre aux Insectes par les *Lepisma*. De l'ordre des Thysanoures on est conduit à celui des Coléoptères par les *Forficula*, et de celles-ci aux *Staphylinus* et aux autres Brachélytres dont le dernier genre sera celui des *Omalium*, auquel on passe aux *Sylpha*; celui-ci précède les Carabiques qui conduisent aux autres Coléoptères, lesquels ne se lient d'ailleurs plus à aucune ramification. Les *Forficula* conduisent par une branche latérale aux Orthoptères, dont les *Thrips* forment le 1^{er} genre, de sorte que ce dernier ordre, au lieu de faire suite aux Coléoptères, forme au contraire une branche placée à côté d'eux.

Des Orthoptères on arrive par une bifurcation de l'échelle, d'une part successivement aux Nevroptères, aux Hyménoptères, aux Diptères et aux Aptères (Suceurs), d'autre part aux Hémiptères et aux Lépidoptères. Ce dernier ordre termine la 3^e branche de la classe des Insectes.

Les Crustacés isopodes forment un rameau latéral comprenant l'ordre des Parasites avec les genres *Aymphon*, *Phoxichilus*, *Pycnogonum*, *Cyamus*, *Cecrops*, *Caligus*, *Dichelestium*, *Chondrocanthus* et *Lernæa*; ils se continuent par les Amphipodes, les Stomapodes, les Décapodes et les *Limulus* formant un ordre à part sous le nom de *Gnathopodes*. De celui-ci on arrive à la classe des Arachnides, qui commence par les Pulmonaires. Une 1^{re} branche latérale des Décapodes macroures conduit à l'ordre des Ostrapodes, comprenant les *Cythere* et les *Cypris*, et par une 2^e branche aux Branchiopodes qui font le passage à la classe des Cirrhopodes.

Les rapports d'affinité entre les diverses familles sont indiqués dans 2 tableaux synoptiques placés à la suite de l'introduction.

L'ouvrage lui-même est divisé en 7 parties relatives aux divers systèmes d'organes, qui composent le corps des Insectes, savoir : le système tégumentaire faisant en même temps fonction de squelette, le système musculaire, l'appareil digestif, celui de la génération, le système respiratoire, celui de la circulation sanguine et enfin le système nerveux.

Chacune de ces parties se divise en 2 sections dont la 1^{re} offre des considérations générales sur le système d'organes, qui fait le sujet de la même partie, et sur les lois de relation que ce système suit à l'égard d'autres appareils considérés dans tout l'embranchement des animaux articulés.

Dans la seconde section est exposée l'anatomie descriptive du *Metolontha vulgaris* en chacune de ses parties. Les faits d'anatomie comparée les plus saillans que présentent les autres Coléoptères sont joints à la fin de plusieurs chapitres.

Aux 2 sections de la 2^e partie est ajoutée une troisième contenant une explication des mouvemens des insectes; la 7^e partie offre également 3 sections dont la dernière contient un exposé de la forme et de l'action des organes sensitifs.

L'auteur a eu soin de citer un exemple pour chacun des faits anatomiques qu'il énonce dans l'ouvrage.

Une analyse suivie de tous ces faits dépasserait de beaucoup les limites d'un article de ce recueil. Il ne nous reste donc qu'à en signaler, parmi le grand nombre, quelques-uns des plus importants, en suivant la marche de l'auteur.

1^{re} partie. *Du système tégumentaire.*

La structure intime des tégumens des animaux articulés a été étudiée avec grand soin par M. Straus. Leur composition chimique est exposée d'après les recherches de MM. Lassaigne, Odier et Chevreul. Passant ensuite à la disposition générale de ces tégumens et à la forme qu'ils donnent au corps, l'auteur prouve par l'exemple de la *Scolopendra morsitans* que chez les Myriapodes, la tête se compose évidemment de plusieurs articles réunis du corps, et que chez les Insectes son organisation est encore la même. Les modifications deviennent plus nombreuses chez les Crustacés où la tête disparaît complètement dans le

genre *Limulus*, dont les Arachnides se rapprochent sous ce rapport, comme sous plusieurs autres.

La grande affinité qui existe entre les organes ambulateurs ou pattes et les organes masticateurs est un fait intéressant, qui, porté à sa plus grande évidence dans les *Limulus*, se retrouve encore dans la série des animaux vertébrés; car les mâchoires de ces derniers ne sont autre chose que des appendices modifiés en raison de leur destination spéciale, mais pour le reste, analogues aux autres appendices de la colonne vertébrale.

Après avoir énuméré 10 modes différens d'articulation entre les pièces composant le test des animaux articulés, l'auteur passe à la seconde section de la première partie. Elle comprend tout ce qui est relatif à la composition du test du *Melolontha vulgaris* comparé à celui des autres Coléoptères.

L'auteur décrit et figure, avec une scrupuleuse exactitude, d'abord la tête et les pièces qui entrent dans sa composition. La partie cranienne, chez le *Melolontha*, offre 6 pièces sous les noms d'épicrane, de chaperon, de basilaire, de prébasilaire et de cornées des yeux. A l'article des antennes est donnée une nomenclature de leurs diverses modifications. Aux mandibules, l'auteur décrit, sous le nom de *brosse*, une grosse touffe de poils raides et serrés, entourant la facette molaire de chaque mandibule. Comme elle existe chez presque tous les Coléoptères, il la regarde comme renfermant, en partie, le sens du goût. Les mâchoires, composées chacune de 4 pièces, le palpe maxillaire, le galea, la lèvre, la langue, les palpes labiaux, sont encore décrits dans ce chapitre.

Le suivant est consacré aux pièces jugulaires, espèces de petites chaînes composées chacune de deux pièces consécutives, contenues inférieurement dans la peau du cou, et missant la tête au corselet. Le 3^e chapitre offre la description du corselet ou premier anneau du tronc, portant la 1^{re} paire de pattes. Le thorax composé de 2 anneaux: le prothorax et le métathorax, chacun avec sa paire de pattes et avec les élytres et les ailes, sont décrits dans le 4^e; enfin, le système tégumentaire de l'abdomen, y compris l'appareil de la verge du mâle, fait la matière du 5^e chapitre.

Un des faits les plus intéressans que l'auteur explique dans cette partie, c'est la disparition plus ou moins complète, en

apparence, de quelques-uns des segmens de l'abdomen pendant les métamorphoses que subit l'insecte. On sait que le corps de la larve du *Melolontha vulgaris* a 13 segmens complets, sans y comprendre la tête, tandis qu'à l'état parfait, il n'en existe plus que 11 (1 au corselet, 2 au thorax et 8 à l'abdomen). Quels sont les segmens qui manquent, et que sont-ils devenus? C'est le premier et le dernier segmens de l'abdomen qui paraissent manquer. Le premier est rentré dans le thorax, et son arceau supérieur se retrouve dans la pièce décrite par l'auteur sous le nom de *tergum*. Cette pièce a une situation fort analogue à celle des autres segmens de l'abdomen; le premier arceau supérieur de l'abdomen se continue avec elle et non pas avec le thorax; enfin, chez les Aptères, cette pièce conserve sa position primitive dans tous les âges de l'animal. L'arceau inférieur qui lui correspond paraît s'être complètement atrophié.

Quant au dernier segment abdominal, il est aussi rentré dans ceux qui le précèdent, et il constitue dans l'intérieur de l'abdomen 4 pièces que M. Straus a décrites sous les noms d'anales supérieures et inférieures.

Quant à la nomenclature des nombreuses pièces du système tégumentaire, l'auteur a très-souvent emprunté des noms aux pièces du squelette des animaux vertébrés, mais il n'en rejette pas moins les analogies forcées qu'on a souvent établies entre le squelette osseux et le test tégumentaire, et il regarde ces deux systèmes comme essentiellement différens entr'eux.

2^e partie. Du système musculaire.

En examinant sous le point de vue général les tendons et les muscles des animaux articulés, l'auteur dit que les tendons présentent absolument la même disposition que ceux des animaux vertébrés, si ce n'est qu'ils sont plus rendus compacts par la présence d'une certaine quantité de matière calcaire dans leur tissu. Les muscles des insectes, vus sous le microscope, offrent des fibres très-distinctement artienlées; les articles sont de petites plaques empilées obliquement les unes au-dessus des autres. La même structure s'étant retrouvée chez quelques vertébrés, notamment dans les muscles des Aigles; M. Straus, est porté à croire que les fibres musculaires sont comparables à des piles galvaniques, et que le phénomène de la contraction serait explicable de cette manière. C'est avec raison que l'auteur

n'insiste pas beaucoup sur cette hypothèse dont les bases nous paraissent bien fragiles.

Des diverses modifications qu'offrent les muscles des insectes sur le même individu, sur des espèces et dans des familles différentes, enfin dans les différens âges, l'auteur passe à la description spéciale des muscles du *Melolontha vulgaris*. La marche qu'il suit est celle déjà indiquée pour le squelette, mais on ne trouve pas à la fin de chaque chapitre les observations comparatives, qui pourraient s'y rapporter. Cet examen comparatif des muscles des animaux articulés est encore à faire. La nomenclature de ces organes a présenté de nombreuses difficultés qu'il n'était pas au pouvoir de l'auteur de vaincre complètement. Les noms de rapports anatomiques ont dû faire place à des dénominations physiologiques indiquant la fonction que remplit le muscle. Cette fonction pouvant varier dans différentes espèces, suivant les différens usages auxquels peut être appelée la même pièce du squelette, il en résulte que le même nom n'est pas toujours applicable au même muscle. Cependant il faut convenir que les noms choisis par l'auteur sont encore les meilleurs dont il ait pu se servir dans l'état actuel de la science.

Après la description des nombreux muscles du *Melolontha*, l'auteur traite de la locomotion des Insectes; il explique d'une manière fort satisfaisante, et à l'aide de figures mathématiques, le mécanisme de la station, de la marche, de la course, du saut au moyen des pattes ou d'un appareil spécial, comme dans les *Elatér*, les *Podura*), de la nage (surtout chez les *Dytiscus*), et du vol. Pour expliquer le mécanisme de ce dernier, l'auteur analyse les mouvemens d'extension et de flexion des élytres et des ailes; il s'étend en dernier lieu sur le vol stationnaire, ou la suspension fixe du corps dans l'air, comme on peut l'observer chez les Libellules, les Sphinx et beaucoup de Diptères, notamment les *Stratiomys*.

3^e partie. De l'appareil digestif.

Chacune des deux sections de cette partie se divise en deux chapitres, dont l'un a pour objet le canal intestinal, et l'autre les organes sécrétoires qui y versent leurs liquides.

Dans les considérations générales, l'auteur montre d'abord l'analogie des pattes avec les organes masticateurs, et les rapports entre le genre de nourriture et la conformation de ces

organes. Ces rapports sont sujets à de fréquentes exceptions. La dégradation des organes masticateurs, en passant des Insectes broyeurs aux succeurs, est ensuite exposée. Quant au canal intestinal lui-même, l'auteur décrit, comme parties qui en constituent l'ensemble, le pharynx, l'œsophage, le jabot succenturié, le jabot, le gésier, l'intestin divisé en duodenum colon et rectum. N'est-ce pas à tort que le nom de *jabot succenturié* est donné à une partie du canal qui en occupe quelquefois plus des $\frac{2}{3}$ de la longueur totale (comme chez les *Melolontha*) ?

Il règne, en général, beaucoup d'arbitraire dans ces dénominations, et peu d'auteurs s'accordent entre eux à cet égard. M. Léon Dufour, par ex., donne toujours le nom de ventricule chylique à la partie qui reçoit l'insertion des vaisseaux biliaires chez les Coléoptères. M. Straus, au contraire, ne regarde pas cette insertion comme fixe; selon lui, elle a lieu tantôt en avant et tantôt en arrière du gésier. De là, d'autres différences dans les noms employés pour les autres parties du canal digestif. L'espace nous manquerait ici pour établir une synonymie critique entre les différens auteurs; mais il était au moins nécessaire de signaler cet inconvénient qui ne peut qu'entraver l'intelligence de leurs ouvrages.

M. Straus distingue 5 espèces d'organes sécréteurs qui versent leur fluide dans le tube digestif, savoir: 1^o Les vaisseaux salivaires; 2^o les vaisseaux biliaires ou hépatiques; 3^o les glandes gastriques, folliculaires ou petits cœcums sur les parois du jabot succenturié (ventricule chylique. Léon Dufour; estomac des auteurs); 4^o les glandes intestinales, granulations ou follicules semblables, sur le duodénum ou sur d'autres parties de l'intestin; 5^o les vaisseaux urinaires (vaisseaux hépatiques inférieurs des auteurs). Le produit de la sécrétion de ces derniers, analysé par M. Chevreul, s'est trouvé contenir du sous-urate de potasse et d'ammoniaque.

Un chapitre sur la digestion des insectes est tiré de l'ouvrage de M. Rengger (*Physiol. Untersuchungen uber die thierische Haushaltung der Insecten*, Tubingen, 1817).

La description des organes digestifs du *Melolontha vulgaris*, objet de la seconde section, offre beaucoup de détails intéressans. Cependant, l'auteur n'a pu venir à bout de débrouiller le labyrinthe des vaisseaux urinaires. Leur point d'insertion n'a pu être indiqué avec précision.

4^e partie. *Des organes génitaux.*

La section des considérations générales offre quelques aperçus sur la génération des animaux articulés en général, et sur les deux sexes considérés isolément.

L'auteur n'admet pas l'opinion de M. Tréviranus, suivant laquelle les *Araignées* auraient leur pénis dans l'abdomen; il pense que cet organe est réellement contenu dans les palpes; il rejette également, comme un fait accidentel ou tout au plus spécifique, la section du pénis du mâle, après l'acte de la copulation, et le séjour de cette partie dans la grande vésicule vaginale de la femelle des Insectes. (Voy. sur ce point le *Bulletin*, tom. XII, n° 124.)

La description des organes génitaux mâles et femelles du *Melolontha* laisse peu à désirer; l'auteur a seulement avancé une idée encore hypothétique sur la formation de l'albumen, qu'il explique par une espèce de transsudation à travers la coque de l'œuf. Ce mode de formation ne repose jusqu'à que sur de simples probabilités.

5^e partie. *Du système respiratoire.*

La disposition et le mode d'action des organes respiratoires, leur structure intime et l'organisation des stigmates et de leurs épiglottes font la matière de la section des considérations générales. L'auteur rapporte, entre autres, des expériences qu'il a faites sur la respirations des Insectes, pour déterminer jusqu'à quel point ces animaux peuvent suspendre cette fonction, et quels effets produisent sur eux les gaz non respirables ou délétères. Le résultat a été : qu'ils tombent promptement dans un état d'asphyxie, mais que leur vie résiste long-temps à l'influence de ces agens, car ils se raniment après y avoir été plongés pendant un plus ou moins grand nombre d'heures. Des *Melolontha* tenus sous l'eau pendant 84 heures sont revenus à la vie après qu'on les eut fait sécher à l'air.

L'anatomie exacte et complète du système trachéen chez le *Melolontha vulgaris* était certainement la partie la plus difficile du travail de l'auteur. Cependant ces difficultés ont été vaincues à force de patience et d'habileté. Aussi l'exécution de cette partie est-elle au-dessus de tous les éloges.

6^e partie. *Du système vasculaire sanguin.*

Quoique peu développé en général chez les animaux articulés, ce système a cependant fourni à M. Straus l'occasion de faire

des observations très - importantes. L'organisation du cœur des Crustacés n'a pas été bien reconnue par MM. Andouin et Milne Edwards. Ces auteurs ne paraissent pas avoir aperçu l'oreillette qui existe cependant, et dont M. Straus donne la description. Les ouvertures auriculo-ventriculaires dont ils avaient nié l'existence, existent également, ainsi que M. Lund les avait vues. L'oreillette disparaît chez les Myriapodes et les Insectes, et la cavité générale du corps en tient lieu. Chez les *Scolopendra*, l'artère principale fournit encore 3 paires de rameaux latéraux, mais chez les Insectes, toute ramification a, comme on sait, disparu. M. Straus admet que le sang arrivé par l'artère dans la tête, y est extravasé et reflue de là dans la cavité générale du corps. Après quelques observations sur la chaleur naturelle des animaux articulés et sur la structure du cœur et des vaisseaux, l'auteur décrit le vaisseau dorsal du *Melolontha vulgaris*. Nous ne pouvons que renvoyer à l'ouvrage lui-même pour les résultats neufs et importants que M. Straus a consignés dans cette partie.

7^e partie. Du système nerveux.

Dans les considérations générales, M. Straus s'attache particulièrement à démontrer la subordination du système nerveux aux appareils locomoteurs dans leur développement respectif. Il établit à ce sujet plusieurs lois ou règles qui renferment les aperçus généraux auxquels il est arrivé.

La structure intime des nerfs, l'action du système nerveux, enfin l'instinct et l'intelligence des animaux articulés font encore la matière de 3 chapitres auxquels succède la description détaillée du système nerveux du *Melolontha*. Nous ne nous arrêtons pas au système nerveux sous-intestinal, mais il convient du moins de faire mention du système sus-intestinal, qui est destiné exclusivement aux organes de la vie végétative, et correspond par conséquent au système nerveux viscéral des vertébrés. M. Straus a trouvé ce système chez le *Melolontha*; il y est à la vérité peu développé; probablement il l'est davantage chez la larve. Il est à regretter que l'auteur n'ait pas étendu ses recherches à cet égard sur d'autres espèces de Coléoptères.

Les organes des sens font le sujet de la 3^e section de cette partie. Pour l'appareil visuel, M. Straus décrit l'œil de la *Daphnia Pulex* et les yeux composés du *Melolontha*. Il regarde comme des cristallins ce que les auteurs ont nommé les facettes de

la cornée. Il a examiné avec beaucoup de soin la disposition des nerfs optiques ; mais il n'a point reconnu les corps vitrés, que le prof. Müller regarde comme les organes principaux, dans la vision par les yeux composés. (Voyez plus bas l'art. 336.) Les figures des deux auteurs s'accordent cependant assez bien, quoiqu'elles appartiennent à des espèces différentes. M. Straus se propose de traiter dans un autre travail de l'organisation des stemmates.

L'organe de l'ouïe de plusieurs Crustacés est déjà connu. Celui des Insectes résiderait, suivant l'auteur, dans les antennes, l'organe de l'olfaction aurait peut-être son siège dans les caisses situées aux ouvertures des stigmates et assez analogues aux cornets des animaux supérieurs ; le sens du goût paraît résider à la surface interne des mandibules, des mâchoires et de la langue ; et celui du toucher proprement dit, aurait son siège non dans les antennes, mais dans les tarses. L'auteur admet enfin que les Insectes doivent posséder quelques sens particuliers, qui manquent à l'homme, et dont nous ne pouvons, par conséquent, avoir aucune idée.

Il nous resterait à parler des planches qui accompagnent l'ouvrage et qui contribuent puissamment à son mérite. Il suffira de dire qu'elles sont au-dessus de tout éloge, et que l'auteur s'est montré non moins habile à manier le crayon du dessinateur que le scalpel de l'anatomiste.

Si la science possédait beaucoup de monographies comme celle que M. Straus vient de soumettre au jugement du public, elle serait, sans nul doute, plus avancée qu'elle ne l'est actuellement. Les ouvrages de cette nature sont à considérer comme les dépôts des matériaux les plus précieux de son édifice futur. A ce titre, ils méritent d'être accueillis avec distinction, quand même ils ne seraient pas déjà précédés d'un suffrage aussi honorable que celui dont le travail de M. Straus a été l'objet : nous voulons parler de celui de l'Académie royale des sciences. S. G. L.

334. RECHERCHES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES SUR la Circulation dans les Crustacés ; par MM. V. AUDOUIN et MILNE EDWARDS. (*Annales des sciences naturelles* ; juillet 1827, pag. 283, et août, pag. 352.)

Ce mémoire se divise en deux parties ; dans la première, les auteurs font l'histoire des recherches faites et des opinions

émises sur la circulation des Crustacés, depuis Willis jusqu'à nos jours. On avait des opinions contradictoires sur la communication directe ou indirecte du cœur avec les branchies, et sur le très-court trajet du sang d'un de ces organes à l'autre, sur le nombre, le mode d'origine, le trajet et la distribution des artères et des veines. Les auteurs sont parvenus à éclaircir plusieurs de ces points.

En expérimentant sur le Maïa Squinado, le Tourteau, le Homard et le Portune à l'état vivant, ils trouvèrent que le vaisseau externe des branchies est afférent, c'est-à-dire qu'il apporte le sang à ces organes, et qu'il contient par conséquent du sang veineux; le vaisseau interne, au contraire, est efférent, c'est-à-dire qu'il reçoit du précédent le sang devenu artériel par l'acte respiratoire.

D'autres expériences ont prouvé que les vaisseaux branchiaux externes ne vont pas s'ouvrir dans le cœur, mais qu'ils aboutissent à des sinus veineux qui leur fournissent le sang; que les vaisseaux internes, au contraire, aboutissent au cœur, et lui apportent leur sang. Les branchies reçoivent donc le sang des sinus veineux par les vaisseaux afférens, et de là il est porté au cœur par les vaisseaux efférens; ces vaisseaux communiquent avec le cœur par l'intermédiaire de canaux qui vont s'ouvrir directement (?) (Voy. à ce sujet l'analyse de l'ouvrage de M. Straus) aux parois latérales de cet organe. Les auteurs appellent ces canaux branchio-cardiaques.

A l'exception de ces canaux, tous les troncs vasculaires qui s'abouchent dans le cœur, sont des artères destinées à porter le sang à toutes les parties du corps.

Enfin, le sang qui a servi à la nutrition des divers organes, et qui est par là devenu veineux, afflue de toutes parts dans de vastes sinus latéraux, d'où il revient dans les vaisseaux externes des branchies, pour se convertir bientôt en sang artériel, et parcourir de nouveau le cercle qui vient d'être tracé.

Le sang va donc du cœur aux différentes parties du corps, de ces parties aux sinus veineux, des sinus veineux aux branchies, et de là au cœur.

La circulation des Crustacés serait ainsi analogue à celle des Mollusques, conformément à l'opinion émise par M. Cuvier, dans ses *Leçons d'anatomie comparée*.

Les injections dont les auteurs ont fait leur principal moyen d'expérimentation, pour obtenir tous ces résultats, n'ont pas été faites, comme à l'ordinaire, par la voie du cœur, mais par les différens ordres de vaisseaux déjà signalés.

La seconde partie du mémoire présente la description anatomique des divers organes de la circulation dans les Crustacés, en commençant par l'ordre des Décapodes. Les auteurs ont choisi, dans chacune des divisions principales de la classe, une espèce pour servir de type, et les différences les plus importantes qu'ils ont trouvées dans les espèces du même ordre, sont simplement indiquées.

Dans les Décapodes Brachyures, ils ont pris pour type le *Maja Squinado*, dont ils décrivent successivement le cœur, le système artériel et le système veineux, en indiquant les modifications trouvées dans d'autres espèces du même ordre.

Dans les Décapodes Macroures, ce fut le Homard qu'on choisit pour type. On peut dire qu'en général, il n'y a pas de différence bien essentielle entre le système vasculaire des Décapodes Brachyures et Macroures. Cependant ces derniers ont le système veineux moins développé; ce qui dépend peut-être de la structure de leur thorax, moins parfait que celui des Brachyures.

Les Crustacés Stomapodes, parmi lesquels la Squille a fourni le type, ont un système artériel très-différent de celui des Décapodes; leur système veineux est connu par les recherches de M. Cuvier.

Les Crustacés Isopodes ont le système artériel des Stomapodes; leur système veineux paraît encore moins complet que dans les Crustacés Macroures; pour type des Isopodes, les auteurs ont choisi la Ligie. Son système vasculaire paraît faire la transition à celui de certains Branchiopodes, p. e. de l'Argule, dans lequel, d'après Jurine, le sang n'est pas répandu dans des vaisseaux propres, mais paraît répandu dans le parenchyme même des organes. Enfin l'organisation des Crustacés Branchiopodes, si bien étudiée déjà par Jurine le père et par M. Straus, fait le passage à celle des Insectes.

Les descriptions anatomiques sont beaucoup éclaircies par les neuf planches qui accompagnent le mémoire.

Le travail de MM. Audouin et Milne Edwards a été couronné cette année par l'Académie royale des sciences.

335. NOTE SUR LA CIRCULATION DES CRUSTACÉS; par M. G. R. TRÉVIRANUS (*Zeitschrift für Physiologie*; tom. III, 1^{er} cah., 1828, pag. 150.)

L'auteur veut seulement prouver contre M. Lund, que les Crustacés jouissent d'une double circulation. Il a observé cette circulation sur une jeune *Lycosa saccata* qu'il avait asphyxiée sous l'eau; et il a reconnu sous le microscope des torrens artériels et veineux dans les pattes. Il a aussi observé ce fait sur *l'Idotea aquatica* et sur une jeune Araignée.

336. SUR LES VEUX ET LA VISION DES INSECTES, des Arachnides et des Crustacés; avec fig.; par le D. J. MÜLLER, prof. à l'Univ. de Bonn. (Extrait de l'ouvrage de l'auteur : *Zur vergleichenden Physiologie des Gesichtsinnes*. Bonn, 1826. Voy. le *Bulletin des sciences médicales*; tom. XIV, n^o 74).

Ce mémoire, de même que l'ensemble de l'ouvrage de M. Müller, est riche en faits intéressans. Nous en présenterons ici les plus importans avec les bases des développemens théoriques que l'auteur y a rattachés. Une traduction complète, avec les figures, doit en être donnée dans les *Annales des sciences naturelles*.

1^o La nature nous offre 2 espèces essentiellement différentes d'organes visuels; dans ceux de la première espèce, des milieux réfringens reçoivent la lumière, la réfractent et la transmettent à la rétine. La lumière extérieure de toutes les distances éclaire les mêmes parties de la surface extérieure de l'œil; mais en traversant les milieux réfringens, celle qui est identique par son point d'émission, est isolée de tout le reste. Cette lumière isolée et identique va se réunir en un foyer sur la rétine, dans l'ordre même de son émission, et la perception de l'image a ainsi lieu. Les yeux des Animaux vertébrés, des Céphalopodes, et de quelques Gastéropodes, des Arachnides et les yeux lisses (stemmates) des Insectes offrent ces conditions.

Dans les organes de la seconde espèce, la lumière qui tombe perpendiculairement sur la surface sentante est seule perçue; toute celle qui arrive obliquement est interceptée par un organe quelconque. La surface sentante, dans ce cas, doit être

nécessairement sphérique, afin d'offrir un plus grand nombre de points d'incidence perpendiculaire. La vision sera d'autant plus distincte, que la lumière qui n'arrive pas perpendiculairement sera plus complètement écartée. Il ne faudrait qu'un organe propre à opérer cet isolement; or, toutes ces conditions existent dans les yeux composés des Insectes et des Crustacés.

2^o *Yeux des Arachnides et des Scorpionides et Stemmates des Insectes.*

Les yeux de la *Mygale avicularia*, des *Scorpio tunensis* et *ægyptiacus*, et de la *Solpuga ægyptiaca*, ont été spécialement examinés par l'auteur, pour la classe des Arachnides.

Le corps sphérique, blanchâtre, mou, situé derrière la cornée chez la *Mygale avicularia*, et pris par Sœmmering pour la rétine, n'est que le corps vitré. Le cristallin adhère à la surface interne de la cornée, et Gaede paraît ne l'avoir pas aperçu. Les autres observations de M. Muller s'accordent en général avec celles de Sœmmering et de Gaede.

Chez les *Scorpio tunensis* et *ægyptiacus*, les grands yeux du milieu du céphalothorax se composent toujours d'une cornée, d'un cristallin sphérique, d'un corps vitré à face antérieure convexe, d'un pigmentum faisant fonction de choroïde, d'une rétine membraneuse que supporte la base du cône formé par le nerf optique. Les stemmates du bord antérieur du céphalothorax sont au nombre de 6 chez la plupart des Scorpions, et de 10 (5 de chaque côté) chez les *Sc. teler* et *occitanus*. L'organisation de ces stemmates ne diffère sans doute pas de celle des grands yeux mitoyens. Leurs nerfs optiques se réunissent de chaque côté en un tronc commun, comme ceux des stemmates des chenilles; mais les nerfs des grands yeux ne s'y réunissent pas.

La *Solpuga ægyptiaca*, à laquelle on attribue 2 yeux, en a 6, dont 2 fort grands, semblables à ceux des Scorpions, 2 très-petits, antérieurs, pédiculés, et 2 latéraux, situés sous une saillie du céphalothorax, au-dessus de l'origine de la 1^{re} et de la 2^e paire de pattes.

Les Arachnides pulmonaires et trachéennes possèdent donc les uns et les autres des yeux à milieux réfringens, c'est-à-dire des yeux ayant un cristallin et un corps vitré.

Chez les Acarides, les yeux du *Trombidium holosericeum* sont

simples comme ceux des Arachnides en général. Il y a ordinairement 2 stemmates; l'*Elais extendens* en a 4.

Chez les Entomostracés on trouve deux stemmates entre les yeux composés, dans le *Limulus polyphemus*. Les *Cypris* et les *Apus* ont également des stemmates.

Les yeux en apparence composés des Oniscoïdes ne sont que des aggrégats de stemmates. Il n'y a que des stemmates dans les *Typhis* et les *Eupheus*, et des stemmates avec des yeux composés dans les *Cyamus*. Ces observations et celles sur les Myriapodes, sont en grande partie empruntées à M. Tréviranus.

Chez les Insectes, plusieurs Aptères sans métamorphose n'ont que des stemmates (Podures, Parasites); d'autres ont des stemmates et des yeux composés (*Lepisma*, *Machilis*?). Chez les Coléoptères, les insectes parfaits sont sans stemmates; mais les larves des carnassiers en ont 2 (Cicindèles et Aristes) ou 12 (Dytisques); les Orthoptères ont 2-3 stemmates avec des yeux composés (exception: les Forficules). Chez les larves, les stemmates sont nuls ou peu distincts; les Hémiptères ont des stemmates en même temps que des yeux composés. Chez les Cigales, les 3 stemmates se montrent sur la larve avant les facettes des yeux composés. Les Névroptères ont des stemmates et des yeux composés; les Fourmilions et les Hémirobes sont sans stemmates, à l'exception de l'*Hemicrobius maculatus*, qui en a 3. Parmi leurs larves, les unes ont des yeux composés sans stemmates (Libellulines, Ephémères); les autres ont 2 stemmates, sans yeux composés (les autres Névroptères?). Les larves des Termites sont sans yeux; les Hyménoptères ont 3 stemmates et des yeux composés. Les larves sont pour la plupart aveugles. Celles des Abeilles ont 2 stemmates. Les Lépidoptères ont des yeux composés et 2 stemmates cachés sous les écailles (Sphinx et Phalènes); les larves ont 6-8 stemmates. Les Rhiphiptères ont des yeux composés, granulés, sans stemmates. Les Diptères ont des yeux composés, et rarement des stemmates; les Mycétophiles en offrent. Les larves sont pour la plupart aveugles.

Chez la plupart des Insectes parfaits qui ont des stemmates, ceux-ci sont au nombre de 3. Les Achètes et les Blattes en ont 2, mais ne sont pas seuls dans ce cas, comme le pense M. Marcel de Serres; les genres *Membracis*, *Flata*, *Tetyra*, *Pentatoma*, *Coreus* et *Nabis* n'ont aussi que 2 stemmates.

La cornée des stemmates est toujours convexe et n'est jamais concave, comme le dit M. Marcel de Serres, sans indiquer les espèces où il aurait trouvé une cornée de cette espèce. La structure des stemmates est la même que celle des yeux des Araignées et des Scorpions; on y trouve une cornée, un cristallin, qui y adhère le plus souvent (1), un corps vitré et une choroïde extérieure. Les nerfs optiques des stemmates aboutissent presque au même point du ganglion cérébral, ils ne se réunissent en un tronc commun que chez les Chenilles.

3° *De la vision chez les Arachnides, les Scorpionides et les Insectes à stemmates.* Il résulte de ce qui précède, que les yeux lisses de ces animaux sont fort analogues, dans leur structure, aux yeux des poissons; seulement la chambre antérieure de l'œil manque totalement, et l'iris n'est plus qu'une bande de pigmentum bordant la surface antérieure du corps vitré. Le cristallin n'est pas enchassé dans le corps vitré; les surfaces correspondantes de ces 2 corps sont convexes, et ne se touchent presque qu'en un seul point. Le petit espace que le cristallin laisse entre lui, la cornée et le corps vitré, est probablement rempli d'un liquide chez l'animal vivant. En tout cas la réfraction de la lumière doit être considérable dans les stemmates, car elle a lieu, 1° par la convexité de la cornée; 2° par celle du cristallin qui est plus dense que la cornée; 3° par la convexité postérieure du cristallin, au passage de la lumière dans l'espace rempli probablement d'un liquide; 4° enfin par le corps vitré. Par cette disposition les yeux dont il s'agit doivent être nécessairement myopes. Aussi les Araignées ne voient-elles qu'à de fort petites distances. La position de ces yeux chez un grand nombre d'Insectes, et le fait que les larves n'ont, en général, que des stemmates, puisqu'elles n'ont rien à voir dans le lointain, viennent confirmer cette opinion. Le champ de la vision des yeux lisses ne peut être que très-petit; à cette condition se joignent leur immobilité, et la divergence de leur axe, pour empêcher que, malgré leur pluralité, les différens champs visuels ne viennent se recouvrir, et qu'ainsi la vision double ou multiple ne puisse avoir lieu.

Dans les *Solpuga* les grands yeux divergent, sous un angle de

(1) Chez le *Gryllus hieroglyphicus* on sépare facilement le cristallin de la cornée.

50°; le champ visuel de chaque œil ne dépassera donc pas cette étendue, et dans les autres Arachnides, où la divergence est moindre, il en est de même du champ visuel. Les petits yeux pédiculés de la *Solpuga* sont situés en avant sur un même plan et leurs champs visuels doivent se recouvrir; chez les autres Arachnides les yeux sont toujours placés sur un arc des tegumens extérieurs, quelquefois réunis par paires, mais toujours avec des axes divergens. Les gros yeux de la *Solpuga* et des autres Scorpions sont probablement moins myopes que les petits stemmates moins développés et moins divergens des autres Arachnides.

4° *Des yeux composés des Insectes et des Crustacés.* L'organisation des yeux composés, telle que l'ont exposée les auteurs et particulièrement M. Marcel de Serres, ne permet pas de se faire une idée nette et rationnelle de la vision chez ces animaux. Les recherches de l'auteur sont propres à jeter un nouveau jour sur ce point de la science. Les yeux composés offrent, 1° une cornée, à facettes hexagonales chez les Insectes et carrées chez les Crustacés; 2° des cônes transparents, représentant le corps vitré, et enveloppés de pigmentum; et 3° pour chaque cône un filament nerveux venant du bulbe du nerf optique. L'ensemble de ces filamens constitue ce qu'on peut nommer la rétine.

Dans les yeux composés des Insectes, chaque facette de la cornée est une lentille bi-convexe chez les Hyménoptères et les Lépidoptères, et plani-convexe chez les Insectes à métamorphose incomplète (Hémiptères et Orthoptères). Chez les Orthoptères l'épaisseur de la cornée est très-considérable. Les facettes carrées de la cornée des écrevisses sont planes. Quant à la distribution du pigmentum, les recherches de M. Müller confirment, en général, celles de M. Marcel de Serres. Ce sont les cônes transparents représentant le corps vitré, qui ont été le plus mal connus. Swammerdam les avait vus dans l'abeille, Will. André, Leeuwenhoek, Cavolini chez les écrevisses, Schæffer sur le *Monoculus Apus*. M. Cuvier en a aussi fait mention, mais comme d'une dépendance du nerf optique; ils ont été oubliés depuis M. Marcel de Serres; M. Tréviranus les décrit comme une particularité chez la Blatte orientale, et soupçonne qu'ils pourraient être communs à tous les Insectes lucifuges. M. Muller a trouvé que ces cônes existent dans tous les yeux composés. En lais-

sant ces yeux pendant quelque temps dans l'alcool, on parvient à les observer sans grande difficulté; on peut aussi se servir de la cuisson pour les yeux des écrevisses. Leur tissu est bien distinct de celui du nerf optique qui les traverse. Leur forme suit assez celle des facettes de la cornée. Leur base correspondant aux facettes de la cornée est à leur axe longitudinal comme 1 : 5, chez quelques Sphinx; et comme 1 : 10 environ, dans l'œil de l'écrevisse. Une fibre du nerf optique pénètre par la pointe de chaque cône; le pigmentum qui revêt le cône se continue aussi sur le nerf et l'isole de ses voisins. Le nombre des filamens nerveux, des cônes et des facettes de la cornée est toujours égal.

Il y a un pigmentum extérieur, qu'on aperçoit sous la cornée et qui donne la couleur à l'œil; il varie suivant les espèces et même suivant les individus; ordinairement il affecte la couleur des végumens communs. Le pigmentum profond ou interne est beaucoup moins variable et tout-à-fait indépendant de la couleur extérieure de l'animal; sa couleur est ordinairement plus foncée que celle de l'extérieur. Le pigmentum de quelques Orthoptères, comme le *Cryllus hieroglyphicus* et la *Mantis religiosa*, offre des particularités que l'auteur signale et figure. Souvent les couleurs du pigmentum externe ne sont qu'apparentes et illusoire, comme dans le *Papilio Cardui*, le *Cryllus hieroglyphicus*. La grande tache jaune qu'on voit dans le fond de l'œil, toujours dans la direction du rayon visuel, et que M. Marcel de Serres a prise pour le bulbe du nerf optique n'est que le pigmentum du fond de l'œil, qu'on voit à travers les cônes transparens ou vitrés, situés dans le rayon visuel ou rapprochés de lui.

5° *De la vision par les yeux composés.* Les explications tentées à ce sujet par Hook, Swammerdam, Roesel, Réaumur, MM. Prévost de Genève, Marcel de Serres et Tréviranus, sont insuffisantes ou erronées. L'essentiel dans cette vision est: que la lumière émise par certains points des objets extérieurs soit isolée, et que son action soit bornée à certains points de la rétine; il suffit qu'un point donné de la rétine ne puisse recevoir la lumière que d'un point donné du dehors, en même temps que cette lumière est exclue de tout le reste de la rétine. Cet effet est produit par les cônes transparens, situés entre les fibres du nerf optique et les facettes de la cornée, en connexion avec les unes et les autres et revêtues d'un pigmentum. Chacun de ces cônes

enveloppant une masse nerveuse convexe, ne transmet à son filament nerveux que la lumière qui coïncide directement avec son axe. Tout le reste de la lumière, venant du même point extérieur, mais tombant obliquement sur la cornée, n'atteindra pas l'extrémité pointue du cône, et sera absorbée par le pigmentum environnant, avant de pouvoir être perçue. Toutes les images partielles se réunissent en une seule, commune et continue, dans le bulbe du nerf optique.

L'intensité de la vue dépend de la longueur et du grand nombre des cônes dans un espace donné et non de la grandeur de l'œil.

La convexité des facettes de la cornée ne peut servir qu'à faire converger vers l'axe du cône correspondant la lumière divergente, qui vient frapper ces facettes, mais à elle seule elle ne saurait donner lieu à la production d'images partielles.

Plus la couleur du pigmentum sera foncée, plus aussi l'impression de la lumière, qui arrive obliquement, sera affaiblie, et plus la vision deviendra distincte.

Dans la dernière partie de son mémoire M. Müller s'occupe dans autant de paragraphes distincts : 1^o De l'étendue du champ visuel. Cette étendue est en raison directe, non de la grandeur absolue mais de la forme plus ou moins convexe du segment de sphère qui constitue l'œil composé. Les mouvemens des insectes sont d'autant plus étendus et plus assurés que leur champ visuel est plus grand ; les Névroptères sont au 1^{er} rang sous ce rapport ; il faut ranger après eux le genre *Holomma* parmi les Orthoptères, les Lépidoptères diurnes, les Hespéries, les Bombyces, les Sphinx, les Hydromètres, les Ranatres, les genres *Carabus*, *Cychrus*, *Calosoma*, *Brachinus*, *Necydalis*, *Lema*, *Lampyrus*, *Apate*, etc. Les Hyménoptères n'ont qu'un champ visuel peu étendu, il en est de même de plusieurs Coléoptères (*Cerambyx*, *Lamia*, etc.) et de la plupart des Orthoptères.

Ne pouvant entrer dans une analyse spéciale de chacun des paragraphes suivans, nous en indiquerons seulement le sujet : 1^o sur la perception plus ou moins distincte de l'image ; 2^o sur les champs visuels des yeux composés ; 3^o sur les distances des objets ; 4^o sur la grandeur apparente des objets ; 5^o sur la grandeur des yeux relativement à celle des animaux (d'après M. Marcel de Serres) ; 6^o sur la vision chez les insectes lucifages ;

7^o sur la vision chez les insectes aquatiques; 8^o sur la différence des yeux chez les insectes carnassiers et herbivores; 9^o sur les yeux composés chez les larves, les nymphes et les insectes parfaits; 10^o accroissement des yeux composés; 11^o différences des yeux composés chez les mâles, les femelles et les neutres; 12^o rapports des stemmates aux yeux composés; 13^o rapports des yeux aux antennes; 14^o rapports des yeux avec les articles mobiles du corps des animaux articulés. Plusieurs de ces paragraphes assez courts ne contiennent que des indications théoriques encore peu précises.

L'ouvrage de M. Müller offre encore un mémoire sur la *Distribution des couleurs chez les Insectes*, il convient de faire au moins une mention particulière de ce travail qui fait partie d'un mémoire plus étendu sur la théorie des couleurs d'après M. Goethe.

S. G. L.

337. I. RECHERCHES ANATOMIQUES SUR LE SYSTÈME NERVEUX DES CRUSTACÉS, av. fig.; par MM. V. AUDOUIN et H. MILNE EDWARDS. (*Annales des Scienc. natur.*; mai 1828, p. 77.)

338. II. RAPPORT FAIT A L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES SUR le mémoire précédent; par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. (*Ibidem*; février 1828, p. 218.)

MM. Audouin et Milne Edwards donnent la description et la figure des systèmes nerveux du Talitre, du Cymothoë, du Phyllosome, du Homard, du Palémon, de la Langouste et du Maia; en choisissant ces espèces, ils ont eu pour but de montrer qu'il y a dans le système nerveux des Crustacés unité de composition, et que les modifications variées que présente ce système, peuvent être ramenées à un seul et même type. Ces modifications ne tiennent qu'à un degré plus ou moins considérable de rapprochement et de centralisation des noyaux médullaires. Ainsi, chez le Talitre, pris pour point de départ, le système nerveux se compose de 13 paires de ganglions espacés entre eux et occupant la ligne longitudinale du corps. Chez le Cloporte les paires de ganglions sont déjà réduites à 9; dont les deux dernières ne forment qu'un seul ganglion médian. La tendance au rapprochement devient plus marquée dans les Cymothoës et les Phyllosomes; elle est encore augmentée dans le Homard et le Palémon; enfin, dans les Langoustes, tous les

ganglions, à l'exception du céphalique, sont réunis en une seule masse perforée, de laquelle naissent les nerfs du corps. Le plus grand degré de concentration a lieu dans le Maïa et dans les autres Décapodes brachyures. Chez eux le ganglion thorachique est une masse pleine et parfaitement arrondie dans son contour.

Dans le Homard, le Palémon, la Langouste et le Maïa, les auteurs décrivent un nerf qu'ils appellent gastrique ou recurrent. Ce nerf naît du cordon qui joint le ganglion céphalique ou ganglion thorachique; il est uniquement destiné aux organes de la digestion et se distribue principalement à l'estomac. Chez le Maïa les deux nerfs gastriques se réunissent au-devant de l'estomac en un petit renflement ganglionnaire, d'où partent les nerfs recurrens, destinés aux organes digestifs. On ne peut pas méconnaître dans ces nerfs le système sus-intestinal ou viscéral, que M. Müller a décrit chez les Insectes comme l'analogue du nerf grand sympathique. Il est à regretter que les auteurs ne soient pas entres, à ce sujet, dans plus de détails, et qu'ils n'en aient donné de meilleures et de plus nombreuses figures.

Le rapport de M. Geoffroy-Saint-Hilaire contient une analyse du mémoire, et ses conclusions sont tout-à-fait favorables.

339. SUR UN SYSTÈME NERVEUX PARTICULIER DES INSECTES, appartenant aux viscères et analogue au nerf grand sympathique des vertébrés, av. fig.; par le professeur J. MÜLLER, de Bonn. (*Nova Acta phys. med. Acad. Nat. Curios.*; Tome XIV, 1^{re} partie, 1828, pag. 73.)

Le système nerveux sous-intestinal des animaux articulés a été assimilé au nerf grand sympathique des vertébrés par Ackermann, Reil, Bichat et tout récemment par MM. Serres et Desmonlins. Cette analogie a été rejetée, par de bonnes raisons, par MM. Scarpa, Cuvier, Blumenbach, Gall, J. F. Meckel, Arsaky, etc. Suivant M. Rudolphi ce système nerveux réunirait en lui les deux systèmes des animaux vertébrés. Enfin, MM. Treviranus et E. H. Weber ne le regardent que comme l'analogue des ganglions spinaux de ces animaux. M. Müller est aussi de cette opinion, et il la fonde principalement sur l'existence, chez les insectes, d'un second système nerveux, analogue

à celui du grand sympathique. Ce second système a déjà été fort bien décrit et figuré sous le nom de nerf recurrent par Swammerdam chez la larve de l'*Oryctes nasicornis* et le ver à soie, et par Lyonet sur la chenille du saule. M. Cuvier a disséqué le nerf recurrent chez plusieurs Insectes, comme la larve de l'*Oryctes nasicornis*, du *Lucanus Cervus*, l'*Hydrophilus piceus* et la *Locusta viridissima*. M. Meckel l'a vu sur la *Tettigonia plebeja*, M. G. R. Treviranus, sur le *Dytiscus marginalis*, l'Abeille et le *Sphinx Ligustri*, et M. Marcel de Serres, sur un Insecte qu'il ne nomme pas, mais qui, suivant M. Müller, ne peut être qu'un Orthoptère du genre *Acheta*. MM. Treviranus et Meckel ont les premiers soutenu que ce nerf recurrent correspond au grand sympathique des animaux vertébrés. La description si exacte que Lyonet en a donnée pouvait déjà suffire pour prouver qu'il formait un système à part. C'est ce que les recherches de M. Müller confirment pleinement.

Nous avons déjà indiqué dans le *Bulletin*, tome IX, n° 316, que M. Müller avait trouvé ce système nerveux sur le *Phasma ferula* Lichtenst. et le *Mantis ægyptiaca* Fabr. Depuis cette époque deux autres naturalistes en ont également parlé, savoir : M. Audouin, dans son mémoire sur les *Cantharides* (V. le *Bulletin*, tome XII, n° 124), travail que M. Müller paraît n'avoir pas connu; et M. Straus, dans son bel ouvrage tout récemment publié, mais que M. Müller ne pouvait pas encore connaître. M. Audouin ne s'est pas prononcé sur la nature de ses deux filets nerveux, situés sur les côtés du vaisseau dorsal et pénétrant dans le crâne, pour y aboutir à un ganglion distinct du cerveau. Il semble même pencher à en faire un analogue du système spinal, puisqu'il refuse cette analogie au chapelet sous-intestinal. M. Straus, au contraire, a reconnu le nerf grand sympathique dans le système sus-intestinal.

M. Müller décrit et figure le système nerveux viscéral chez les insectes Orthoptères et Coléoptères suivans : *Phasma ferula*, *Mantis ægyptiaca*, *Cryllotalpa vulgaris*, *Blatta orientalis*, *Cryllus hieroglyphicus*, *Dytiscus marginalis* et *Lucanus Cervus*. Ce système ne tire pas son origine du cerveau; il ne communique avec celui-ci qu'indirectement et par des filets très-grêles. Situé à la face dorsale du canal digestif, il appartient tout entier à ce canal. C'est par conséquent un véritable système ner-

veux viscéral, tout-à-fait analogue, sous ce rapport, au nerf grand sympathique. La position sus-intestinale, l'absence de ganglions dans certaines espèces d'Insectes; la réunion des deux filets longitudinaux principaux en un seul cordon médian, ne sont que des modifications secondaires qui ne détruisent pas cette analogie. Ce qui prouve jusqu'à l'évidence que le nerf recurrent des auteurs est un nerf essentiellement viscéral, c'est que dans l'individu il atteint son plus grand développement sur l'estomac, que dans les espèces il est plus développé dans celles où le canal digestif l'est aussi (les phytophages); et que dans les différens âges, il l'est moins dans l'insecte parfait que dans la larve où prédomine la vie végétative. Il est à remarquer cependant que ses ramifications ne dépassent pas l'insertion des vaisseaux biliaires, et qu'au-delà le tube intestinal reçoit ses nerfs du cordon abdominal. Le nom de nerf recurrent n'est applicable que chez les Coléoptères et les Lépidoptères. Chez ces Insectes les filets qui vont au cerveau reviennent en effet sur leurs pas, mais chez les Orthoptères, ils se portent directement en arrière.

S. G. L.

340. FR. CHR. HENR. CREPLIN, *Observationes de Entozois*. Pars prima, cum tabulâ ænea. In-8°, Greifswalde, 1825.

L'auteur décrit un certain nombre d'espèces nouvelles, surtout du genre *Distoma*, et il expose aussi les résultats de quelques recherches anatomiques qu'il a faites.

MÉLANGES.

341. HISTOIRE ET MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, inscriptions et belles-lettres de Toulouse, depuis son rétablissement en 1807. Tome I, 1^{re} partie. In-8°. Toulouse, 1827.

Ce volume ne contient que peu de choses relatives à la zoologie. Une dent fossile de *Mastodonte* (*Mast. angustidens*), trouvée à Fabas, a été décrite dans un mémoire par M. Isid. de Lapeyrouse. Ce même naturaliste, dans un autre mémoire, a examiné si le système nerveux des animaux invertébrés devait être rapporté au système nerveux de la vie animale ou à celui

de la vie organique des animaux vertébrés; et il conclut qu'il doit être rapporté à ce dernier(?). M. Dispan a fait quelques observations sur des *larves d'insectes* qui rongent le blé en épi. M. Dralet a composé un ouvrage sous le titre : *Considérations sur l'hist. nat. des poissons, sur la pêche et les lois qui la régissent*. Toulouse, 1821. M. Cazaux a lu un mémoire sur *l'histoire naturelle du coq d'Inde*, dans lequel il rectifie quelques erreurs échappées à Buffon.

342. GIRAFES VIVANTES EN EUROPE. Outre les deux girafes que le pacha d'Égypte a envoyées aux rois de France et d'Angleterre, une troisième, destinée à l'empereur d'Autriche, est arrivée dans la maison de quarantaine de Venise. Elle est également accompagnée de quelques Arabes pour la soigner, et de vaches pour la nourrir. Elle a dû passer l'hiver à Padoue pour être transportée à Vienne, au retour de la belle saison. (*Notizen aus dem Gebiete der Natur und Heilkunde*; tome XVIII, n^o 18, oct. 1827.)

343. EXTRAIT DES LETTRES DE M. LUND, naturaliste danois au Brésil. (*Tidskrift for Naturvidenskab.*, 1827, cah. 13, p. 90 et 104.)

M. Lund a fait un grand nombre d'observations météorologiques. Il a aussi envoyé 3 collections au musée d'histoire naturelle de Copenhague : il s'y trouve plusieurs espèces de poissons non décrits. Il possède plusieurs animaux marins qu'il n'a pu ranger sous aucun des genres connus. Il a trouvé le représentant vivant des fossiles que M. Lamarck a compris sous le nom générique de *Favosites*; il a fait sur cet animal des expériences physiologiques qui lui paraissent inexplicables. Il a trouvé un nouveau genre de vers qui ont formé un nouveau groupe. Il a recueilli trois espèces d'Amélides, dont l'une est intermédiaire entre le *Lumbricus* et le *Thalassema* : une autre espèce a la longueur gigantesque de 2½ pouces dans l'état de repos, et de 30 lorsqu'il rampe. M. Lund a aussi trouvé un nouveau et beau genre d'*Ascidies composées*, et un de Gastéropodes marins, qui unit les *nudibranches* aux *tectibranches*; il annonce de plus 2 espèces d'un genre d'animaux terrestres, qui tient le milieu entre les *Planaria* et les *Helluo*. M. Lund a fait aussi des recherches sur l'anatomie des Méduses.

344. SUJET DE PRIX PROPOSÉ PAR LA SOCIÉTÉ HOLLANDAISE DES
SCIENCES A HARLEM.

Est-ce que par l'histoire naturelle ou par un examen anatomique et physiologique du Coucou, on peut expliquer pourquoi cet oiseau ne construit pas son nid et pourquoi la femelle ne couve pas elle-même ses œufs? Sinon, quelle est la cause de ce singulier phénomène?

Le prix sera une médaille d'or de la valeur de 150 florins, et de plus une gratification de 140 florins de Hollande. Les réponses affranchies seront adressées, avant le 1^{er} janvier 1830, à M. Van Marum, secrétaire de la société; elles pourront être écrites en hollandais, français, anglais, latin ou allemand, mais non en caractères allemands.

345. PRIX PROPOSÉS PAR L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES.

1^o Grand prix des sciences naturelles pour l'année 1829. *Présenter l'histoire générale et comparée de la circulation du sang dans les 4 classes d'animaux vertébrés, avant et après la naissance et à différens âges.*

Le prix sera une médaille d'or de la valeur de trois mille francs, à décerner dans la séance publique du 1^{er} lundi de juin 1829. Les mémoires devront être remis au secrétariat de l'Institut avant le 1^{er} janvier 1829, terme de rigueur.

2^o Grand prix des sciences naturelles pour 1830. *Donner une description accompagnée de figures suffisamment détaillées de l'origine et de la distribution des nerfs dans les poissons. On aura soin de comprendre dans ce travail au moins un poisson chondroptérygien, et s'il est possible, une Lamproie, un Acanthoptérygien thoracique et un Malacoptérygien abdominal.*

Rien n'empêche que les concurrens n'étendent leurs observations à un plus grand nombre d'espèces, mais sans préjudice du détail et de l'exactitude des observations. Un travail qui se bornerait à 3 espèces, mais qui exposerait plus complètement les nerfs, serait préféré à celui qui, embrassant des espèces plus nombreuses, les décrirait plus superficiellement.

Le prix consistera en une médaille d'or de la valeur de 3000 fr. Les mémoires devront être remis au secrétariat de l'Institut avant le 1^{er} janvier 1830, terme de rigueur.

3^o Prix fondé par feu M. ALHUMBERT

L'Académie réunit les sommes de 4 années pour former un prix de 1200 francs, à décerner dans la séance publique du mois de juin 1829, au meilleur mémoire sur la question suivante : *Exposer d'une manière complète et avec des figures, les changemens qu'éprouvent le squelette et les muscles des grenouilles et des salamandres dans les différentes époques de leur vie.* Les mémoires seront adressés francs de port au secrétariat de l'Académie avant le 1^{er} janvier 1829, terme de rigueur.

346. NOTICES COMMUNIQUÉES par le D^r POEPPIG, pendant un voyage dans la mer du Sud. (Froriep ; *Notizen* ; Tom. XX ; n^o 10, mars 1828, p. 145.)

Le D^r Poeppig partit de Baltimore le 27 novembre 1826, et arriva le 14 mars 1827, par conséquent, en 105 jours, dans la baie de Valparaiso, au Chili. Le trajet fut très-heureux, si l'on fait abstraction d'une violente tempête qui s'éleva au passage du cap Horn. L'auteur signale plusieurs faits intéressans d'histoire naturelle.

A 186 milles (anglais) du cap Frio, les vents apportèrent une grande quantité de graines de plantes Chicoracées, pourvues de leurs aigrettes. A la hauteur des îles du Cap Verd, on rencontra fréquemment un Mollusque informe, d'une teinte blanchâtre et d'un diamètre de 3 pieds et plus. Il est assez remarquable que des Calmars, poursuivis par des Dauphins, viennent quelquefois sauter sur le pont de navires à bords fort élevés. La grande Physale ne fut plus rencontrée au-delà du 32^o lat. S., et cependant on l'avait encore trouvée en quantité au mois de décembre par 38^o de lat. N. Sous l'équateur, on rencontra plusieurs individus ayant leurs tentacules entrelacés, de manière que les deux animaux formaient une boule qui voguait tranquillement sur les eaux. Le D^r Poeppig pense que c'étaient peut-être des individus accouplés à la manière des Limaces. La grande Albatrosse, qu'on vit en abondance dans les hautes latitudes Sud, ne forme, malgré toutes les curieuses variétés qu'elle offre, qu'une seule espèce. Au Cap Horn, le navire se trouvait entouré de la Baleine à Sperma ceti (*Hump backed whale* des Américains,) et du *Delphinus leucorampus* Illig. A Valparaiso, le D^r Poeppig rencontra l'expédition russe du capit. Stannikovich avec les naturalistes Mertens, Baron de

Kittlitz, etc.; expédition destinée à faire le tour du globe. Quoique la saison fût très-défavorable et la végétation presque nulle, on fit cependant quelques excursions aux environs de Valparaiso. Parmi le peu de plantes qu'on put trouver les plus remarquables furent deux espèces de *Stercoxylon*, une *Loasa*, un *Palmier*, un *Acacia* voisin du *farnesiana*, une nouvelle espèce de *Francoa* ou de *Bumelia*, et la belle *Bromelia bicolor* R. et P. Les genres suivans ont fourni de nouvelles espèces; *Galium*, *Plantago*, *Physalis*, *Bumelia*, *Polygonum*, *Francoa*, *Oxalis*, *Mentha*, *Sideritis*, *Mimulus*, *Malva*, *Adesmia* DC., *Baccharis*, *Excoecaria*, etc. Le port de ces plantes n'est pas moins caractéristique que celui des végétaux de la Nouvelle-Hollande. Parmi les animaux supérieurs, le D^r Poeppig ne signale qu'un Rat et un Renard, dont l'espèce lui était inconnue. Parmi les Oiseaux, il n'y avait que des Passereaux; les Palmipèdes et les Accipitres étaient peu nombreux; les Insectes manquaient presque totalement, à cause de la saison de la sécheresse; parmi les animaux marins, on a remarqué principalement de nombreuses espèces de Crabes. L'auteur se promet de plus riches résultats pour la saison plus favorable des pluies, pendant laquelle il s'est proposé d'explorer la province de la Conception, les vallées du pied des Andes, et l'archipel des îles de Chiloe.

347. DÉCOUVERTES SUR L'ORIGINE DE LA VIE ORGANIQUE; par le D^r A. KOELLE. (Kastner; *Archiv für die gesammte Naturlehre*; Tom. XII, 1827, 3^e cah., p. 348.)

En 1825, l'auteur a publié un ouvrage intitulé : *Ueber das Wesen und die Erscheinung des Galvanismus* (Sur la nature et les phénomènes du Galvanisme, ou Théorie du galvanisme et de la fermentation spiritueuse, avec des aperçus sur la liaison matérielle des règnes de la nature; Stuttgart et Tubingue; Cotta.)

Dans le troisième et dernier des mémoires dont ce volume se compose, l'auteur, conduit par des recherches microscopiques et chimiques sur la nature du principe de la fermentation, est arrivé aux résultats suivans :

1^o Le gluten n'est pas une substance simple, mais se compose de deux principes différens, savoir : la Zymome et la Glyadine.

2^o Ces deux substances ne forment pas une combinaison chimique dans le gluten, mais la zymome s'y montre sous forme de très-petits globules, reconnaissables sous le microscope, et liés en une masse par la glyadine, qui les pénètre d'une manière très-uniforme.

3^o Par l'acte de la fermentation, la zymome se dégage de la glyadine et paraît à nu, comme *ferment*. Le ferment constitue donc un principe chimique à part.

4^o La zymome se rencontre dans beaucoup de corps d'une nature analogue, mais diversement modifiés suivant les influences qui ont agi sur elle, et suivant les substances auxquelles elle est unie.

5^o La gélatine, la caséine, la gomme, la cire ne sont pas des corps simples, car elles contiennent toutes de la zymome. Celle-ci ne manque pas non plus dans le sucre et dans l'amidon.

6^o La zymome se trouve dans le lait sous forme de globules lactés, et dans le sang sous forme de globules sanguins.

7^o Elle forme une partie constituante du marc de vinaigre.

On voit tout d'abord que l'auteur prend, du moins en grande partie, pour de la zymome ce qui n'est généralement regardé que comme de l'albumine.

D'après des recherches ultérieures faites dans le même sens, le D^r Kœlle établit que la zymome est le principe chimique qui, sous l'influence de circonstances favorables, donne naissance aux organismes vivans les plus inférieurs.

Il se tient pour convaincu que les animalcules infusoires les plus simples sont de la zymome vivifiée; il rapporte le fait qui l'a conduit à cette opinion, et pour les preuves il renvoie à son ouvrage.

N'ayant pas celui-ci à notre disposition, nous nous en tiendrons au mémoire de l'auteur, qui semble être un extrait de son ouvrage, et nous donnerons ici un échantillon de sa manière de raisonner, que les physiologistes sauront apprécier : « La zymome est une substance végétale (1); c'est dans cette substance que la vie animale prend sa première origine; si cela est, il faut aussi que la première origine de la vie végétale ait pour base une substance minérale » (!). L'auteur a donc

(1) Dans les animaux la zymome est représentée par la fibrine.

fait des recherches pour trouver cette substance; à l'aide du microscope, il a d'abord découvert, « d'une manière extrêmement inattendue, que les métaux, ainsi que leurs oxides et tous les précipités chimiques, se composent de globules, tout comme la zymome. Or, celle-ci est indestructible dans les menstrues les plus forts, et les globules ne sont pas dissous dans les acides sulfurique, nitrique et hydrochlorique les plus concentrés. Il résulte de là que la zymome n'est que de la *silice*, sinon en entier, du moins quant à sa base. » Un essai pour dissoudre au moins la zymome dans l'acide sulfurique aurait pu venir à l'appui de cette idée, mais l'auteur ne l'a pas tenté. Quoi qu'il en soit, « la silice, placée dans des circonstances favorables, pourrait se constituer substance végétale vivante, en formant la zymome, et de là passer à l'état d'animalcule infusoire. » Le D^r Kœlle ne désespère pas de voir, à l'aide du microscope et sous ses yeux, toutes ces merveilleuses métamorphoses; mais ne vaudrait-il pas mieux les avoir déjà vues? Sans doute, car alors il fermerait la bouche aux nombreux incrédules qui ne voudront pas partager sa conviction.

S. G. L.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Tableau synopt. des formations de la croûte du globe; A. Boné. . .	305
<i>Idem</i> ; le même, 306.—Sur la distribution géograph., la nature et l'origine des terrains de l'Europe; le même. . .	307
Géologie du Norfolk oriental; Taylor. . .	317
Réponse de M. Robberds aux observations de M. Taylor sur son hypothèse du niveau plus élevé de l'Océan germanique. . .	320
Réplique aux remarques de M. Taylor sur l'hypothèse de M. Robberds; J. W. Robberds. . .	321
Encaissemens naturels sur les bords de la mer du Norfolk et du Suffolk; Taylor. — Abaissem. supposé de l'Océan germanique. — Résumé des observations géognost. sur le terrain schisteux de la Belgique et du Bas-Rhin; de Oeynhausen et de Dechen. . .	322
Société géolog. de Londres. . .	324

Minéralogie.

Elémens de minéralogie; le D ^r Glocker. . .	326
Littérature minéralog. de la Silésie.—Les pierres précieuses et leur emploi; Blum.—Traduct. du <i>nouv. système de minéralogie</i> de Berzélius; Andrés del Rio.—Minéralogie pratique; Rieth.—Elémens de minéralogie; Naumann.—Le Règne minéral.—Leçons de Minéralogie; Hartmann. — Physiologie de la nature inorganique; Breithaupt.—Changemens de formes cristallines dans les sulfates et les sélénites; Mitscherlich. . .	327

Observat. sur la découverte d'un système de cristallisation; Nau- mann.—Examen des oxides de Manganèse; Turner.....	330
Présence de la Websterite dans l'argile plastique d'Auteuil; Alex. Brongniart.—Forme cristalline de plusieurs sels; Tschernacher.	335
Composition de l'Haytorite; Wöhler. — Plomb phosphaté orangé; Vernon.....	336
Catalogue des collections minéralog. en Allemagne; Ch. Keferstein. <i>Idem.</i> , à Vienne; Pittoni.— Annonce.....	337
<i>Botanique.</i>	
Flore générale des environs de Paris; Chevallier.....	<i>Id.</i>
Résumé de phytographie, etc.; J. P. Lamouroux.....	338
<i>De plantis in expedit. speculatoria Romanzoffiana observatis</i> ; de Cha- misso et de Schlechtendal.....	339
Sol et végétation de la province de Luxembourg; Tinant.....	344
<i>Scirpium sardoarum Elenchus</i> ; Jos. Hyac. Moris.....	345
Méthode analytique comparative de botanique; Peyre.....	349
Histoire de la botanique de la Bourgogne; Vallot.....	<i>Id.</i>
Considérat. physiq. et botaniqu. sur une plante <i>Aéride</i> ; Loureiro.— Nouv. esp. de <i>Calceolaria</i> et du <i>Nepenthes distillatoria</i> ; Graham.	352
<i>Descriptiones plantarum Novae Californiae</i> ; Eschscholtz.....	353
Rapport sur les progrès de la botanique en Suède (1826); J. E. Wik- ström.....	354
Revue de la famille des Lythraires; Pyr. De Candolle.....	357
Mém. sur la famille des Grossulariées; Berlandier.....	358
Observ. sur les Philadelphées et les Gianatées; Dav. Don.....	359
Différences spécif. du <i>Melaleuca cajuputi</i> et <i>Melaleuca Leucaden- dron</i> ; Roxburgh et Colebrooke.....	360
Sur le <i>Ficus baccinalis</i> du Cap.....	361
Détails sur un ouvrage peu connu de Rivin; Treviranus.....	362
Notice biographiq. sur le baron de Biberstein.—Institut royal de France (séance du 16 juin 1828).....	363
Société philomatique (séance du 7 juin 1828).....	364
Herbier de 3000 espèces de plantes à vendre.....	365
<i>Zoologie.</i>	
Hist. nat. des mammifères et des oiseaux; Lesson.....	365
Sur la patrie du chameau à une bosse; Desmoulins.—Manuel d'or- nithologie; Lesson.....	367
Protée femelle remarquable par ses organes génitaux; Rusconi....	368
Génération des Mulettes et des Anodontes; Jacobson, de Blainville, Treviranus.....	369
Considérat. générales sur l'anat. comparée des animaux articulés; Straus-Durckheim.....	370
Circulation des crustacés; Audouin et Milne Edwards.....	380
Même sujet; Treviranus.—Sur les yeux et la vision des insectes, des arachnides et des crustacés; Muller.....	383
Système nerveux des crustacés; Audouin et Milne Edwards.....	390
Système nerveux du grand sympathique chez les insectes; Müller..	391
<i>Observationes de Entozois</i> ; Creplin.....	393
<i>Mélanges.</i>	
Hist. et mém. de l'Acad. roy. des sciences de Toulouse.....	<i>Id.</i>
Girafes vivantes en Europe.—Extr. des lettres du naturaliste Lund.	394
Prix proposés, 395.—Notices d'histoire naturelle; Peppig, 396.	
Découvertes sur l'origine de la vie organique; Kœlle.....	397

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

348. ANTHROPOLOGIE; par STEFFENS. 2 vol. in-8°; prix, 22 fr.

Cet ouvrage philosophique et psychologique contient une histoire du développement de la Terre.

349. CRITIQUE DE L'OUVRAGE SUR LES VOLCANS DE M. DAUBENY.

(*Edinburgh Review*; mars 1827, p. 295. Voy. le *Bulletin* 1827, n° 1, p. 8.)

Cette critique fait ressortir l'érudition et le talent de l'auteur : on y reconnaît aisément l'amabilité bienveillante d'un des collaborateurs de la Revue ou de M. Léonhard Horner. Ce dernier aurait préféré que les considérations générales précédassent l'exposé des faits; cette marche *à priori* ne nous paraît pas propre à convaincre le lecteur. Notre revue de l'ouvrage n'ayant été qu'une simple annonce, nous allons en signaler les nouveaux faits et les idées originales.

L'auteur croit, contradictoirement à M. Boudant, que l'alun ne se trouve pas formé dans l'alunite de Hongrie, mais qu'il y provient de la décomposition des pyrites. Comme M. Marzari, il prétend que le trachyte des Euganéens repose sur la craie à Schivanoja. Il décrit, près de Sessa et Cesano, dans le royaume de Naples, des coulées de laves et des tufa, provenant du mont Rocca-Monfina, à vestiges de cratères. Les roches des Iles-Ponces ressemblent à celles des Euganéens. Il a rassemblé tout ce qu'on connaît sur le volcan et les moffettes du Mont-Vulturne. Il contredit M. Necker sur le Mont-Somma; il pense que des dépôts ignés, jadis horizontaux, ont été soulevés et ont formé cette montagne, et il nie que ces roches aient été déposées, dans leur position actuelle, par un volcan plus élevé. Il indique les filons de la Somma comme des fentes remplies de bas en haut et non

pas en sens inverse ou latéralement. Dans le Vésuve, il parle séparément des laves, des matières rejetées et des moffettes, et il distingue, dans les deux premières classes, ce qui s'est passé jusqu'à l'an 79 de notre ère, et ce qui a eu lieu depuis lors. Le Mont-Olibano est un courant trachytique de la Solfatare. La pouzzolane de Naples contient des coquilles et des os de ruminans. Breislak a trop multiplié les cratères autour de Naples. L'auteur adopte l'idée de M. de Buch sur les cratères de soulèvement, et il montre la différence des vallons résultant de l'eau ou de la destruction d'un cratère. Dans ces derniers, les couches inclinent tout autour dans divers sens, et dans les autres, leur inclinaison est la même sur les deux pentes. Il se figure des couches contournées de lave et de tufa dans l'île de Procida. Le trachyte de l'île d'Ischia est pour lui un tufa très-fin. Il y a un ancien courant de lave au château d'Ischia. Près du Mont-Vico, le sable du rivage sous la mer a une température de 110° F., et il en sort des vapeurs chaudes déposant du *fiorite*. Il figure des filons de lave poreuse en partie parallèles aux couches tufacées des îles de Stromboli et Lipari. Il décrit dans cette dernière des courans d'obsidienne. A Volcano et Vulcanello, les bouches volcaniques exhalent de l'acide sulfureux, et la solfatare de l'hydrogène sulfuré. Il attribue les salses de Sicile à la combustion lente de couches de soufre; l'acide sulfureux se change en acide sulfurique, qui dégage l'acide carbonique des roches calcaires; la chaleur distille le bitume des roches, et les gaz, etc., sortent par le canal ordinaire d'une source d'eau. Il contredit le père Recupero et Brydone sur les sept coulées de lave séparées par de la terre végétale à Aci-Reale, car cette dernière n'est qu'un tufa ferrugineux. Les os de géans des cavernes calcaires de Trepani et Palermo sont probablement des restes antédiluviens d'animaux. Les laves les plus anciennes de l'Etna ont le caractère du trachyte ou du phonolite. Il donne une table des éruptions correspondantes de l'Etna et du Vésuve. Il suppose que la pression contribue aussi à dissoudre la silice dans l'eau du Geyser. L'île de Rhodes est primitive et granitique. Parmi ces recherches curieuses sur l'archipel grec, nous citerons du conglomérat trachytique argentifère et du trachyte altéré par des vapeurs sulfureuses ou la cimolite dans l'île de Cimoli, et une semblable roche formerait la terre de Lemnos. Les Monts-Chi-

mariot, en Albanie, offrent le phénomène des feux de la Pietra-Mala. Les cimes du Parnasse sont de calcaire à entroques et à coquilles. Les environs de Trezène, dans l'Argolide, paraissent avoir été le siège d'anciennes éruptions. La presqu'île voisine de Salonique est, en partie, primitive et sujette aux tremblemens de terre. L'auteur donne sur le Bosphore les observations du D^r Clarke et de M. Andreossi. Il prouve, d'après Bowdich, que M. de Buch a tort de croire que Madère a été élevée hors des eaux, puisqu'au contraire, des laves et des tufas paraissent avoir encrouté successivement une base intermédiaire ou primitive. Il ne croit pas à l'existence ancienne de l'Atlantide. Les Monts Black, Harush, dans l'Atlas, sont volcaniques. A Sainte-Hélène, les roches volcaniques reposent sur du sable, de l'argile et des coraux, et il en est de même dans les îles de l'Ascension, de Tristan d'Acunha et de Goughis-Island. Il suppose que les villes de Sodome et Gomore ont été enfoncées sous des matières volcaniques, qui ont arrêté le cours du Jourdain et donné lieu à la mer Morte; car un abaissement du sol ne rendrait pas seul compte du changement dans le cours du fleuve, qui se rendait jadis dans la mer Rouge, par la vallée d'El Ghor et Araba. Près Scandoroun, il y a des volcans à Beilan et Kepsé. Strabon connaissait les montagnes trachytiques et volcaniques, près de Smyrne, à Ali-Shahis, à Kolah, etc. Il y a aussi des moffettes. De semblables dépôts existent à Assieum-Karahissar, à Konieh, à Kaisarieh en Caramanie, à Erzeroum en Arménie, et dans le Mont-Ararat. En Perse, on connaît un volcan dans l'Elburs, et des roches volcaniques à Demavend, entre Téhéran et Ispahan, près Tabriz, Sava et Cashan, etc. L'auteur penche pour lier presque toutes les sources chaudes et surtout les alcalines avec le siège d'actions volcaniques. M. Gay-Lussac prétend à tort, selon lui, que si l'action de la mer sur les métalloïdes est le principe des phénomènes volcaniques, les laves devraient sortir par les fentes, par lesquelles l'eau s'est insinuée dans la terre. La pesanteur spécifique de la lave n'étant que trois fois celle de l'eau, une colonne d'eau de 2 milles devra forcer la lave de sortir, non en pleine mer, mais sur les bords ou sur le rivage. Les moffettes qui suivent les éruptions ou s'exhalent dans des lieux anciennement volcanisés proviennent de l'action de la chaleur sur les roches calcaires, et elles n'existent pas pendant l'éruption, parce que les métalloïdes

décomposent l'acide carbonique. L'auteur dérive l'azote des volcans de la décomposition de l'air, par l'oxidation des métalloïdes, ou loin des volcans, par les sulfures métalliques, car la moindre interruption dans les exhalaisons volcaniques permet à l'air de pénétrer dans le foyer. L'hydrogène dégagé par la décomposition de l'eau salée ne s'enflamme pas parce qu'il est mêlé de beaucoup d'acide muriatique, et surtout parce qu'il se combine tout de suite avec le soufre, qui est à l'ordinaire présent. L'hydrogène sulfuré et l'acide sulfureux se décomposant, les gaz exhalés du cratère n'indiquent donc que la prédominance d'un de ces gaz sur l'autre. Lorsque l'oxygène a accès à l'endroit de ces décompositions, il se forme de l'acide sulfurique, qui décompose tout l'hydrogène sulfuré, et il se forme de l'eau. C'est ce qui paraît être le cas dans l'Etna et à Vulcano. L'hydrogène sulfuré s'exhale des endroits où l'action volcanique est faible (Lipari, Aci-Reale sur l'Etna, etc.). L'auteur adopte la distinction de M. de Buch des cratères d'éruption et de soulèvement. Les laves contiennent réellement du soufre. Le trachyte est la plus ancienne roche des volcans; il est dérivé de roches granitoïdes; la silice du quartz se forme avec l'alumine du feldspath, et le trachyte siliceux provient de roches granitoïdes quarzeuses. Cette théorie est-elle fondée? Les trachytes placés dans des régions granitiques ne prouveraient-ils pas plutôt que des actions volcaniques se sont renouvelées dans les mêmes lieux où elles avaient produit jadis le granite? Les vibrations se propageant fort loin, le siège des volcans peut bien ne pas être éloigné de la surface terrestre, mais au moins sous toute la croûte extérieure du globe. Dans le résumé de toute sa théorie, nous remarquerons qu'il suppose sous cette croûte des métalloïdes et des métaux combinés avec le soufre, et peut-être avec le carbone; l'eau de mer est forcée par la pression d'entrer dans les plus petites fentes de la terre; l'action volcanique en est le résultat, mais cette action sera intermittente, parce que la lave et l'expansion des roches fermeront pendant quelques-temps ces fentes. L'acide carbonique des sources paraît en grande partie provenir du développement de gaz volcaniques. Les actions volcaniques sourdes peuvent durer indéfiniment par suite de la décomposition mutuelle de l'acide sulfureux et de l'hydrogène sulfuré, et la production de l'eau, qui réagit ensuite de nouveau sur les métal-

londes, etc. Le sel est décomposé par les terres, et le fer est sublimé dans l'état de fer oligiste, à cause de la propriété desoxydante de l'hydrogène sulfuré. L'acide carbonique dérive ou de la combustion des matières carbonacées, ou de l'action de la chaleur sur les carbonates de chaux et de magnésie. C'est la cause de sa présence dans les volcans éteints, où la chaleur ignée a eu le temps de s'étendre beaucoup au-delà de la sphère volcanique. Les laves vitreuses sont rares dans les produits sous-marins, parce que la pression de l'eau empêche son passage en vapeur, et que la chaleur des laves n'est pas soutirée par la couche inférieure de l'eau. D'ailleurs, à un égal degré de chaleur, l'expansion de l'air est plus considérable que celle de l'eau, aussi, beaucoup de laves vitreuses se sont formées à l'air libre. L'auteur distingue les produits ignés en 3 classes; ceux qui se sont formés depuis l'état actuel de la terre, c. à d. depuis l'époque tertiaire, ceux de la période tertiaire et ceux qui se sont déposés par le moyen de fentes. Dans les premiers, il distingue les coulées, les rapilli, les tufas récents et les anciens, ou ceux qui ont été fortement aggrégés au moyen de l'eau (Herenlamm). L'existence des cratères empêche la formation des filons. Dans les volcans modernes, les coulées étant étroites sont sorties d'un seul côté; dans les anciens, la lave s'est épanchée tout autour de l'issue, l'a fermée et a formé des nappes. La pression de l'eau empêchait autrefois la sortie des laves; ces matières s'accumulaient, et il s'écoulait ainsi, entre les éruptions, un temps plus considérable qu'à présent. C'est la cause de l'énormité des couches ignées anciennes. Les filons ignés ont altéré les roches voisines plus que les couches ignées ne l'ont fait, parce que la lave est plus chaude dans les premiers, et qu'il y a eu plus de pression exercée, que lorsqu'elle coulait sur un roc froid et humide. L'auteur suppose que les noyaux des amygdaloïdes sont, en partie, des produits sublimés et, en partie, infiltrés (p. 397, 404, et 421). Les volcans tendent à augmenter la surface des continents, et ils rendent à la mer l'eau qu'ils en empruntent. Après un exposé si intéressant, on est bien étonné de voir notre savant auteur (p. 415) assurer que l'Océan a passé sur tous les continents, après les dépôts les plus modernes. Nous le répétons, cette idée anglaise est erronée, puisque les alluvions les plus modernes sont limitées aux plaines, aux bords des rivières ou des mers, et

qu'aucun géologue ne les a pu reconnaître sur des plateaux entiers ou sur un pays entier de montagnes. A. B.

350. NOTE SUR QUELQUES PARTICULARITÉS DU CALCAIRE DE VALOGNES; par M. C. L. MAUFRAS. (*Mémoires de la Société Linéenne de Normandie*; années 1826 et 1827.)

Cette note fait simplement connaître un nouveau gisement du calcaire de Valognes, dans le Calvados, où, jusqu'ici, on ne l'avait rencontré qu'à Osmanville, et dans la commune d'Agy, à deux lieues au sud de Bayeux. C'est près du hameau du Pontché, en face du château de la comtesse d'Hautefeuille, qu'il se présente en bancs épais. Il a tous les caractères de celui d'Osmanville, si ce n'est qu'il est moins dur; et il contient les différentes espèces de coquilles qu'on trouve dans ce dernier. Il est évidemment recouvert par le lias, comme tout le calcaire de la Manche, et il repose sur les marnes du grès rouge nouveau. Une particularité du calcaire du Pontché, c'est d'offrir, parmi les fossiles du calcaire de Valognes, des coquilles qui appartiennent évidemment au lias, par exemple un grand nombre de Pinnites de trois espèces différentes, mais dont la plus commune est la même qui existe dans le lias, et des Gryphites arquées très-bien caractérisées. Cette dernière circonstance est surtout remarquable; mais comme la carrière du Pontché n'est pas encore très-profonde, il se pourrait que ces Gryphites ne se trouvassent qu'à la surface et presque au point de contact du calcaire avec le lias. On y a de plus observé au moins dix espèces de coquilles tout-à-fait particulières et probablement inédites; mais elles sont mal conservées, et leur test est presque toujours transformé en spath calcaire, comme cela a également lieu pour les fossiles du calcaire d'Osmanville.

J. GIRARDIN.

351. OBSERVATIONS SUR LE TERRAIN SALIFÈRE DE LA LORRAINE; par STEININGER. (*Hertha*; vol. VI, cah. 3, — *Gaz. géogr.*; p. 200.)

L'auteur cherche la quantité d'eau contenue dans le gypse de Igel à Gravelthal. Le gypse au niveau de la Blies est couvert de marne bigarrée, de marne calcaire, de muschelkalk à silex et de muschelkalk jaune à Térébratules. (*T. elongatus*). La position du sel est donc sur la Moselle et la Saar comme sur le

Necker sous le muschelkalk. Il pense que le terrain de Vic n'est pas du keuper, et que le muschelkalk y manque seulement. Le gypse d'Ormesheim s'élève à 100 p. au-dessus du plateau de muschelkalk de Lorraine, qui a environ 1,000 pieds, et il paraît cependant inférieur à ce calcaire, puisque ses couches plongent sous lui.

352. GISEMENT DE LA GALÈNE DANS L'OOOLITE INFÉRIEUR; par LONSDALE (*Philos. Magaz. et Annals of Philos.*; sept. 1827, p. 234).

Entre Frome et Buckland Denham on a découvert dans l'oolite inférieure des filets et des nids de galène; ils étaient sur les côtés d'un filon vertical de 6 pieds de largeur et rempli d'argile bleue. La galène formait avec l'oolite une espèce de brèche. L'auteur explique cet accident par le voisinage du calcaire métallifère intermédiaire. A Shipham, près d'Axbridge, le conglomérat magnésien secondaire renferme aussi des filets irréguliers de galène. Ce minéral est venu dans ces roches en même temps que dans le calcaire intermédiaire.

353. RESTES ORGANIQUES DANS L'ALLUVIUM ET LE DILUVIUM DE SUSSEX (*Ibid.*; nov. 1827, pag. 394).

Dans le lit de la rivière d'Ouse, qui se rend par la vallée crayeuse de Lewes dans la mer à Newhaven, on a découvert dans un sable, sous l'argile bleue des marais de Lewes, un squelette entier de daim. Le bois ressemble à celui du daim canadien. Le tibia a 14 $\frac{1}{2}$ ponces de long, et l'ulna 15, etc. Ces os sont dans la collection de M. Mantell. On en a aussi trouvé dans le gravier diluvial au bas des côteaux, à l'ouest de Brighton; à Copperas-Gap, près de Southwick, des dents de daim, etc., étaient mêlées avec une défense d'éléphant. Des dents de l'éléphant asiatique ont été tirées de la manière à Hooe.

354. RELATION SUR L'ÎLE DE FOULA dans l'archipel de Shetland, par le capitaine VETCH. (*Mem. of the Werner. Soc.*; vol. 4, part. 1, p. 237.) Avec une carte.

L'île de Foula s'élève à 1,370 p. au-dessus de la mer, offre de grands escarpemens, et une crête de montagnes venant du N.-O. au S.-E. Le Norep forme un cône isolé de 810 p. dans le sud de l'île. Un plateau de 600 p. d'élévation termine l'île

au Nord. Le grès pourpré, intermédiaire, forme la plus grande partie de cette île et recouvre les roches schisteuses primaires. Il est en partie très-compacte et passe à des roches purement quarzeuses; il alterne avec elles et avec de l'argile schisteuse. Il est contourné çà et là, et renferme inférieurement quelques lits minces d'un calcaire compacte bleuâtre. Il y a des lits d'argile endurcie, dans lesquels ce grès se prolonge sous la forme de petits filons et d'amas. L'auteur en donne une figure. Le gneis et le micaschiste constituent une portion orientale de cette île, et les roches y sont traversées de nombreux et petits filons granitiques, et y renferment même une grande masse de granite en partie graphique. Il y a dans le micaschiste des amphibolites grenatifères, du feldspath compacte, des pyrites, etc. Vers l'extrémité nord de l'île, le grès intermédiaire se lie au gneis par des gradations si insensibles, qu'on ne peut définir leurs limites. La carte géologique sur laquelle on peut suivre les détails d'une localité si peu habitée, est accompagnée d'une vue et d'une coupe de filons granitoïdes. A. B.

355. ESQUISSE GÉOLOGIQUE D'UNE PARTIE DE LA VALLÉE DU CANAL CALÉDONIEN; par G. ANDERSON. (*Ibid.*; p. 190.)

M. Anderson divise sa description en 4 parties. Dans la première, il parle des montagnes de grès rouge entre Cromarty et Dochfour, et y indique des agglomérats composés de fragmens de gneis, de micaschiste, de quartz, etc., et à base quarzeuse. Ces grès sont horizontaux. Dans la seconde partie, il traite de la chaîne entre Dochfour et le fort Auguste qui coupe la précédente sous un petit angle, et qui s'élève à 3,000 pieds. La cime la plus remarquable est le Meaulfourvoney qui est granitique. Cette roche, ou un gneis granitoïde, règne dans ces montagnes. Entre le grès et le granite, il y a du gneis gris à petits filons granitoïdes. Ce gneis s'étend 2 milles le long du lac Loch Ness, et est suivi de granite auquel le gneis succède après Meaulfourvoney. Il y a des bancs de calcaire grenu dans le Glen Urquhart, et on y voit de l'actinote, de la grammatite, de la pyrite. Dans le 3^e article, l'auteur décrit les montagnes entre le fort Auguste et Dores, qui sont composées principalement de granite et de sienite. A la chute de la Foyers il y a des poudingues composées de roches primaires et distinctes du grès

rouge. Dans le 4^e article, M. Anderson parcourt le pays jusqu'au fort George et Nairn; il y a des monts isolés de grès rouge à Dore. Les crêtes qui s'étendent de là à Nairn s'appellent Leys, ont 300 à 500 p. d'élévation et sont composées de schiste argileux, de grès rouge et d'agglomérat. On y trouve de la baryte, de l'arragonite, des pyrites, etc. Il termine ce mémoire par les alluvions qui sont peu grossières dans le lit du canal, et qui sont arrangées en 3 terrasses entre le lac Loch Ness et la baie du Murray Firth. L'une est au niveau de la rivière, l'autre à 50 à 60 p., et la 3^e à 200 p. plus haut. Elles existent des deux côtes de la baie, et y offrent des débris des roches décrites.

A. B.

356. DESCRIPTION D'UN PETIT DISTRICT PRIMITIF PRÈS DE STROMNESS, dans les Orcades; par G. ANDERSON. (*Ibid.*)

Ce district primitif s'étend du port de Stromness à Yeskanaby sur la côte ouest de Pomona. Il y est suivi de grauwacke schisteuse et de grès gris. Le gneis de Yeskanaby occupe donc une étendue de 6 à 8 milles de longueur; et sa plus grande largeur est entre l'île de Gramsay et le *Bridge of Wae*. A Rackwick, le grès pourpré intermédiaire contient un grand amas stratiforme de grünstein.

A. B.

357. JOURNAL D'UN VOYAGE PAR 6 COLS REMARQUABLES AUX ENVIRONS DU MONT ROSE; par HIRZEL-ESCHER. (*Neue Alpina*; vol. II, p. 177, 1827.)

L'auteur rend compte de son voyage depuis Zurich. Entre Kussnacht et Waggis, il y a beaucoup de blocs granitiques provenant du St-Gothard et du Crispalt. Ces débris de granite et de gneis augmentent en nombre vers le nord, sur les hauteurs du Kiemen, vers Buonas et Cham. La débacle qui les a charriés, a dû s'élever fort haut contre le Rigi, puisque ces blocs atteignent la moitié de son élévation. De plus, leur position vers le côté nord du Rigi, montre que la partie occidentale de cette montagne a fait l'office d'un éperon. Le lac des 4 cantons placé devant cet éperon aurait-il été creusé par cette même débacle, ou sa place aurait-elle déjà été marquée par les débacles de l'époque secondaire? Après Engelberg, l'auteur passa le Toehpass, composé de calcaire gris et noir et mêlé de schiste argileux. Entre le lac du Toehsee et celui de Engstlersee, il y a du schiste calcaire

et argileux rouge. A Handeck on est dans le granite, qui ressort, çà et là, au-dessous de Gutannen, des roches intermédiaires. Il forme une grande masse, une lieue au-dessus de Handeck, à *Hehlen Platte*. Le passage de la Grimsel a offert à l'auteur le même profil en éventail que le St-Gothard, les couches verticales au haut inclinent vers le nord au sud, et vers le midi au nord. A Lax, le schiste talqueux inclinant au sud succède au gneis. Il y a du gypse près du pont, sur un torrent sortant du glacier d'Aletsch entre Waters et Brigg. Dans la vallée de Vispach, on rencontre jusqu'à Stalden du talcschiste à lits de calcaire et de quartz. Le fond du vallon de Saas est couvert de cailloux diallagiques, amphiboliques et grenatifères; près de si hautes cîmes il est singulier de trouver des cailloux si arrondis. Près Meiggern, il y a un gneis fort micacé. A l'est du lac de Saas il y a du gneis grenatifère et des masses de serpentine. L'inclinaison au nord du gneis diminue vers le haut du col. Dans l'ascension du mont Turloz, l'auteur remarqua du gneis et du granite, ou du gneis granitoïde inclinant au N. O. Il y a des filons aurifères, qui ont 4 à 5 p. de puissance, inclinent à l'est et contiennent du quartz et du calcaire avec des pyrites aurifères en partie arsénicales. On y cite aussi des filons argentifères. Ces mines ne sont pas loin d'Allagna au pied de la Taller Alpe. Au dessous d'Allagna il y a une mine de cuivre, les filons ont 20 p. de puissance et sont parallèles à la direction du micaschiste et du schiste chloriteux. Les filets de cuivre pyriteux sont séparés par des masses stériles à pyrites ferrifères cubiques. Il y a aussi près d'Allagna de la pierre ollaire. En passant le col d'Olen-Pass, on trouve du micaschiste, puis du gneis et de la serpentine, avec un banc de pyrite cuivreuse. Ce col est à 8,000 p. sur la mer. Entre ce col et Gressonay-Haut il y a du micaschiste talqueux à filons et bancs de serpentine et du talc asbestiforme à actinote et amphibole. L'auteur traversa de-là le Matternhorn et retourna dans le Valais. Le col de la Furca di Betta est composé de schiste talqueux à lits de calcaire et à inclinaison S. O. Autour des lacs d'Aventines il y a du gneis amphibolique. Au *Plan tendre*, à la montée du glacier du Matternhorn il y a des débris de schiste et d'amphibolite. Au fort St-Théodule, à 10,416 p. de hauteur, il y a du gneis amphibolique incliné au N. O. Autour du glacier il y a des roches talqueuses passant au schiste argileux, micacé

ou amphibolique et contenant des nids et des filets de diopside, de quartz, d'actinote, de spath calcaire, d'idocrase, d'épidote, de pyrite cubique et de manganèse oxydé. Pendant les dernières années chaudes les glaciers, sur le revers nord de ces montagnes, ont descendu considérablement et diminué vers le haut. L'auteur retourna de là à Stalden, après avoir fait en 6 jours le tour du Mont-Rose et passé 6 crêtes. Quatre de ces crêtes sont sur le côté sud de la chaîne centrale, et deux, le Montmoro et le Mont Cervins, sur le revers nord.

358. RELATION DES LIGNITES D'UTZNACHT ET DE LEUR EMPLOI ;
par le D^r ZOLLIKOEFER, (*Neue Alpina* ; vol. II, p. 315, 1827.)

Entre le Bildhaus et Gauen, il y a du Nagelfluh et du grès ancien, composé de quartz, de feldspath et de mica. Ce grès court de l'ouest à l'est et paraît être secondaire et même antérieur à certains calcaires de l'Appenzell. Sur ce grès, il y a des bancs puissans d'agglomérat tertiaire ancien, qui passe plus bas à la molasse. Le lignite s'y trouve entre Gauen et Uznacht dans le Mont Bollenberg ou Ruthi. Le banc court du N. O. au S. E. et gise dans une cavité où il coupe, çà et là, la molasse. Le lignite a 2 à 9 p. de puissance et il s'étend de Schmerikon jusqu'au Kaltbrunn. Une argile sablonneuse micacée de 2 à 10 p. le recouvre et il gît sur une argile plastique grise ou rougeâtre. L'argile supérieure passe à une argile noire pleine de fer phosphaté. Le combustible contient des bois bitumineux et du lignite terreux avec un peu de jayet et de charbon minéral. On y reconnaît le bois du *Pinus Abies*, *picca* et *sylvestris*, de la *Betula alba*, du *Fagus sylvatica* (rarement), du *Sorbus aucuparia*, de l'*Acer pseudo-platanus*, de la *Betula alnus*, du *Corylus avellana*, du pommier sauvage, etc. De plus, on y observe les cônes des trois espèces de pins cités, des graines de l'*Erica vulgaris*, etc., des feuilles ressemblant à celles de l'*Arundo phragmites* ou *Epigeios*, des feuilles de conifères et d'une fougère en fructification, des mousses, des lichens et des Jungermannies sur de l'écorce ; de la résine fossile, en partie cristallisée en prismes blancs, ou bien très-voisine du retinasphalte et de l'ambre ; enfin il y a aussi des débris d'insectes, tels que des ailes d'un Carabe voisin du *C. Leucophthalmus* L., d'un *Cerambyx* voisin du *C. fennicus* ou *violaceus* L., d'un *Elater* voisin de l'*E. æneus* L. etc. L'auteur

croit que ce dépôt charbonneux est une suite de l'affaissement et du recouvrement d'une forêt, effet qui aurait eu lieu sur la place même. Son principal argument est qu'il gît au pied de collines à pentes rapides et s'appuyant sur les grès anciens et les nagelfluhs, position qui produit souvent des glissements. De plus des eaux courantes descendent en quantité le long de cette pente, ce qui a pu faciliter cet affaissement.

359. SUR LES MINES DES GRISONS. (*Schweizerisches Archiv f. Statistik*; par C. BERNOULLY; 1^{er} cahier, 1827, p. 40.)

On y parle des mines d'or de Galanda, près Coire, de celles de plomb et de zinc de Davos, de celles de plomb argentifère du Scarlathal, près Schuls dans l'Engadin inférieur, et de celles de fer du Ferrerathal et de Pontelgia près Trons.

360. MÉMOIRE SUR LE DISTRICT VOLCANIQUE DE NAPLES; par G. POULETT SCROPE. Lu à la Société géologique de Londres, séance du 2 mars 1827.

Dans ce mémoire, l'auteur se propose d'exposer une vue générale de la formation volcanique de ce district, et différentes observations qui n'ont point encore été publiées, ou qui l'ont été par des savans qui diffèrent avec lui d'opinion sur le même sujet. Il décrit l'arrangement des différentes montagnes volcaniques qui composent ce district, et qui forment une seule bande depuis Ischia jusqu'à la Somma. Cette bande est remarquable par son parallélisme avec la rangée de calcaire qui forme le bord opposé de la baie de Naples, et la sépare de celle de Salerne. La Somma est une montagne volcanique très-régulière, produite par l'accumulation des courans de laves basaltiques, et des lits de déjections pulvérulentes, tout à l'entour de l'évent central et habituel. L'auteur n'admet pas la théorie de M. de Buch, d'après laquelle ces montagnes seraient produites par le soulèvement des couches horizontales autour de l'orifice ouvert par les éruptions, quoiqu'il accorde néanmoins que les lits primitivement inclinés puissent avoir éprouvé un certain degré d'élévation, pendant les secousses occasionnées par la sortie des laves. Le cône du Vésuve, qui occupe le centre du grand cratère de la Somma, est semblable pour la structure à ce dernier, comme on le voit en comparant les pa-

rois de son cratère actuel à celles de l'Atrio del Cavallo. Ischia est une montagne volcanique beaucoup moins régulière : elle ne produit point d'amphigène, mais seulement des laves de graustein, sorte de laves intermédiaires entre le trachyte et le basalte, et composées d'angite et de feldspath. La plus grande partie de l'île est formée de conglomérats appartenant à cette classe de laves, et composant un tuf endurci, d'un vert clair. Il y a des traces d'un vaste cratère central à l'ouest du mont Épomeo. Le district intermédiaire entre la Somma et Ischia, proprement appelé les *Champs phlégréens*, et qui renferme les îles de Procida et de Nidica, montre des traces de plus de vingt bassins cratériformes, dont plusieurs sont d'un très-grand diamètre, mais qui sont en général très-dégradés, et quelquefois presque entièrement oblitérés, par suite de l'action érosive des eaux de la mer et des eaux de pluie sur les conglomérats dont ils sont en partie composés. Dix de ces cônes sont cependant presque intacts, ainsi que leurs cratères; tels sont le Monte-Nuovo, produit dans l'année 1538; le Capo-Mazza, montagne entièrement composée de ponce soyeuse; le Monte-Gauro, qui renferme un cratère circulaire d'un mille de diamètre; Astroni, les bassins des lacs Averno et Agnano; l'île de Nidica; l'extrémité sud de Procida; le cap de Misène et la Solfatare de Pouzzoles. L'auteur conteste l'existence d'une vaste cavité sous le fond du dernier cratère; il explique la production de deux variétés de Pisolite que l'on rencontre dans le tuf et la lave décomposée de la Solfatare. La montagne qui supporte Camaldoli, à 1,643 pieds au-dessus du niveau de la mer, est une masse remarquable de tuf endurci. En-dessous de cette montagne, au N. E., ressort un lit de graustein, dans lequel on remarque une singulière séparation des élémens augitique et feldspathique. Le tuf solide de Capo di Monte et de plusieurs autres cônes, enveloppe des coquilles de même espèce que celles qui vivent maintenant dans la baie de Naples. L'auteur attribue la formation de toutes ces montagnes volcaniques, aux éruptions successives qui ont eu lieu de dessous la surface de la mer; il admet que celle-ci baignait autrefois le pied des Apennins, derrière Capoue; et que la plaine de la Campagna a éprouvé une élévation de 200 pieds au moins, comme il paraît d'après les traces de lithophages que présentent les rochers

escarpes entre Rome et Palermo, et qui sont beaucoup au-dessus du niveau actuel de la mer.

D.

361. SÉANCES DE L'ACADÉMIE GIOENIA DES SCIENCES NATURELLES DE CATANE, depuis le mois d'août jusqu'au mois de novembre 1824. (*Giornale di scienze, lettere ed arti per la Sicilia*; février 1825, n^o 26. Palerme.). Partie géologique.

Dans la séance du 23 août, le prof. Antonino di Giacomo a lu une *Relation géognostique des environs de Militello*. Cette ville est placée sur trois formations distinctes, savoir : un calcaire tertiaire en amas considérable, des coulées de laves de volcans éteints et un tuf volcanique. Ce dernier forme un grand nombre de collines escarpées, et il renferme de gros morceaux de lave antique de forme sphéroïdale, dont la surface est âpre, irrégulière et recouverte d'une matière vitrifiée d'une couleur sale blenâtre. L'auteur décrit séparément quatre coulées différentes, ainsi que quelques restes d'autres laves anciennes dont le cours n'était pas régulier. Il examine ensuite le calcaire tertiaire qu'il partage en trois groupes d'après les caractères particuliers que chacun d'eux présente, et indique les différentes coquilles marines qu'ils contiennent. Dans le cours de son mémoire, l'auteur présente quelques observations sur les strates de calcaire et de laves qui alternent entre elles, et dont on compte sept étages dans la profonde vallée *di Loddiero*; il en conclut que l'on peut croire à l'existence de volcans sous-marins dans cette partie orientale de la Sicile.

Dans la séance du 11 novembre, M. Giuseppe Alessi a donné lecture d'un mémoire intitulé : *Extrait de la description physico-minéralogique d'Enna, appelée aujourd'hui Castrogiovanni*; et M. Carlo Gemmellaro, d'un *Aperçu géologique sur le territoire de l'Etna*.

J. G.

MINÉRALOGIE.

362. CHIMIE MINÉRALOGIQUE, ou Méthodes concises et faciles pour déterminer immédiatement la nature et la valeur des différentes mines métalliques; par Frédéric JOYCE; trad. de

l'anglais; par Ph. COULIER. In-12 de 436 p.; prix, 5 fr. Paris, 1825; Tournachon-Molin.

L'auteur de ce traité donne, en peu de mots, une description des méthodes que l'on doit adopter, ainsi que des différens instrumens indispensables pour faire les expériences et les opérations que l'on suit dans l'examen des substances minérales.

Pour examiner chimiquement un objet minéralogique, il est d'abord nécessaire de séparer les molécules autant que possible, afin de les mettre séparément en contact avec les molécules d'agens chimiques appelés *réactifs*; on en effectue, par ce moyen, la réduction, ou bien l'on produit des altérations de couleurs ou autres, telles enfin qu'elles puissent être évidentes aux yeux ou à l'odorat, et que l'expérience nous apprend être le résultat de certaines combinaisons. Dans l'analyse minéralogique, les agens chimiques sont ou des acides ou des alcalis, et leurs combinaisons, soit entre eux ou avec différens métaux. Il faut donc au chimiste, amateur de minéralogie, une boîte de réactifs bien choisis et bien purs. On trouve, dans l'ouvrage dont nous rendons compte, une liste de ces réactifs indispensables, soit pour l'analyse des substances minérales, soit pour celles des eaux minérales en général, et la description de leurs propriétés et de l'emploi que l'on en peut faire dans l'étude minéralogique. Indépendamment de la boîte à réactifs, le chimiste doit joindre certains appareils pour constater les propriétés physiques et générales des minéraux, telles que leur pesanteur spécifique, leur état magnétique et électrique, leur dureté et spécialement leurs propriétés pyrognostiques.

Viennent ensuite des détails sur les différentes manipulations de la minéralogie analytique, telles que la pulvérisation, la réduction, la compellation, la vitrification, la fusion, la dissolution, la précipitation, etc.

La partie essentielle de la *Chimie minéralogique* contient la description des métaux et des substances métalloïdes, d'après leur relation d'affinité négative pour l'oxygène, leurs localités, leurs différentes variétés, les caractères extérieurs qui les distinguent des autres métaux, leur pesanteur spécifique, l'action du chalumeau, l'analyse, la réduction et les usages de ces corps. On a ajouté une méthode à suivre pour reconnaître les diverses eaux minérales et pour constater la présence des substances

qu'elles renferment. On ne saurait trop encourager la publication de petits traités, qui, comme celui-ci, tendent à propager, à bon marché, la connaissance d'une des plus intéressantes parties de l'histoire naturelle.

363. BEITREGE ZUR NEHERN KENNTNISS, etc. — Mémoire sur les formes cristallines régulières; par le prof. BERNHARDI. In 8^o Erfurt; 1826.

364. DEL NUOVO SOLFATO DI SODA ET MAGNESIA, etc. — Sur le nouveau sulfate de soude et de magnésie; par Bartol. ZANON. In-4^o de 21 p. Bellune 1824; Tissi.

En 1789, M. Gualandris trouva ce sel dans les carrières de pierres, près de l'église St-Siméon de Zeneghe, à 3 milles de Bellune. En 1819 l'auteur l'analysa; il détaille dans ce mémoire son procédé et il conclut par l'analyse suivante. Sur 100 parties, acide sulfurique 23,5 p., eau de cristallisation 57, magnésie 1,2 et soude 18,3.

365. NOTE SUR LA GLAUBÉRITE DE LA MINÉ DE SEL DE VIC; par M. DUFRENOY, ingénieur des mines. (*Annales des sciences naturelles*; Tom. 13, avril 1828.)

On a donné le nom de *Polyalithe* à un minéral qui se trouve en amas ou en veinules dans les banes de sel le moins pur de la mine de Vic. La variété, nommée par M. Berthier *Polyalithe rouge*, est, comme il l'a fait voir, un mélange de glaubérite, de muriate de soude, d'argile ferrugineuse et de sulfate de chaux. M. Dufrenoy, ayant examiné les caractères minéralogiques de cette glaubérite comparativement à ceux de la glaubérite de *Villa-Rubia*, l'a trouvée identique à celle-ci. Elle paraît s'altérer moins facilement par l'action de l'air que cette dernière. Ses cristaux sont souvent colorés en rouge par l'interposition d'argile ferrugineuse. Ils ont la forme d'un prisme rhomboïdal très-oblique, portant les troncatures sur deux arêtes adjacentes de la base. Il existe un clivage très-facile parallèlement à la base; il est indiqué dans les cristaux non fracturés, par les anneaux colorés que l'on remarque sur cette face, et ensuite par les stries parallèles aux arêtes, stries qui sont dues à de petites faces parallèles, en retraite les unes sur les autres, comme les marches d'un escalier. Il y a aussi des clivages parallèles aux faces qui sont

sur les arêtes contiguës de la base; ces faces sont très-éclatantes; elles correspondent à la forme primitive de la glauberite adoptée par M. Brongniart. Les angles sont sensiblement les mêmes, comme on peut le voir par le tableau comparatif suivant :

Valeurs des angles pour la glauberite de Vic (1). Pour celle de Villa-Rubia (2).		
De la base sur les faces verticales		
de la forme primitive. P sur M ou M' \equiv	104° 05' (3)	104° 15'
Des deux faces du prisme. . . . M sur M' \equiv	83° 15'	82°
De la base sur les faces secondaires. P sur e ou e' \equiv		
	136° 45'	137° 09'
Des deux faces secondaires entre elles. e sur e' \equiv		
	116° 30'	116° 20'
De la face secondaire sur la face primitive. . . . M sur e ou M' sur e' \equiv		
	147° 26'	147° 40'

La pesanteur spécifique de la glauberite de Vic est de 2,709; celle de la glauberite d'Espagne est de 2,736.

Le *Polyalithe* d'Ischel, en Autriche, qui accompagne aussi le sel gemme, paraît être une espèce particulière, d'après l'analyse de M. Stromeyer.

J. GIRARDIN.

366. MÉMOIRE SUR UN SILICATE D'ALUMINE CONSIDÉRÉ SOUS LES RAPPORTS CHIMIQUE, MINÉRALOGIQUE ET GÉOGNOSTIQUE; par M. A. ENGELSPACH-LARIVIÈRE. In-12 de 15 p. Bruxelles, 1828.

Ce mémoire a pour but d'établir une identité parfaite entre la *Lenzinite* du D^r John de Berlin et l'*Halloysite*, autre silicate d'alumine découvert par M. Omalius d'Halloy dans ces derniers temps, et analysé par M. Berthier, qui l'a élevé au rang des espèces (Annal. de Chim. et Phys., tom. 32, p. 332, et *Bulletin*; Tom. IX, n° 144). Breithaupt, ainsi que d'autres minéralogistes, ont rapporté la *Lenzinite* à une autre espèce de silicate d'alumine, à la *Collyrite*; c'est, en effet, comme variété de celle-ci, que M. Brongniart la décrit sous le nom de *Collyrite Lenzinite* (Dict. des Scienc. natur., tom. 25, p. 458). Le minéral dont M. Larivière donne la description dans son mémoire, se trouve dans la commune d'*Angleur*, rive gauche de l'Ourthe, à un demi-

(1) D'après M. Dufrenoy.

(2) D'après M. William Phillips.

(3) C'est l'angle obtenu directement par le goniomètre; celui calculé serait 104° 11'.

miryamètre environ de la ville de Liège; cette localité est également celle de l'*Halloysite* de M. Berthier. Il forme des amas assez puissans dans un calcaire de transition traversé par des filons de fer hydraté brun, de plomb sulfuré renfermant des geodes de plomb carbonaté blanc, dont l'intérieur est tapissé de cristaux de cette même substance, et il alterne avec ces filons. Il offre une grande mutabilité d'aspect; aussi, l'auteur le partage en trois variétés. Leurs caractères sont, à peu de chose près, les mêmes que ceux de l'*Halloysite*. Elles se présentent en rognons variant de grosseur, depuis le volume du poing jusqu'à celui d'un mètre environ; avec l'acide sulfurique, elles se convertissent en partie, au bout de neuf heures, en une gelée hyaline, en produisant quelquefois une effervescence plus ou moins vive. Lorsqu'on les mouille légèrement, elles font souvent entendre un bruit particulier analogue au *cri* de l'étain. Leur pesanteur spécifique varie entre 1,82, 1,90 et 2,09.—M. Larivière rapporte les analyses de la *Lenzinite* de diverses localités et de l'*Halloysite*, et il conclut que le peu de différence qui existe entre elles ne suffit pas pour constituer deux espèces. Voici un tableau comparatif de ces diverses analyses.

	LENZINITE de Kali [1].		LENZINITE de St-Sever [2].	HALLOYSITE d'Angleur [3].		LENZINITE d'Angleur.
	Variété opalsante.	Variété non opalsante.	Département des Landes.	Séchée à l'étuve.	Non séchée.	Variété A [4].
Silice.....	37	39	50	44	39	38
Alumine.....	37	35	22	39	34	36
Eau.....	25	25	26	16	26	23
Chaux.....	»	00,50	»	»	»	»
Phosphate de fer.	»	»	»	»	»	00,50
Perte.....	»	»	2	»	»	2,50

La *Lenzinite* de Saint-Sever (départ. des Landes) a été trouvée par M. Léon Dufour, aux environs de cette ville, dans un sable

(1) D'après le D^r John.

(2) D'après M. Pelletier.

(3) D'après M. Berthier.

(4) D'après M. Engelsbach-Larivière.

jaunâtre mêlé d'argile, qui fait partie, selon M. Boué, du grand dépôt sablonneux des Landes, et qui se rapporte aux sables sans coquilles, supérieurs aux marnes vertes à huîtres du bassin de Paris. (Ann. des sc. nat., to. 2^e, p. 21, et *Bulletin*, Tom. VII, n^o 34).

J. GIRARDIN.

367. SOUFRE NATIF TROUVÉ A EMS, DANS LE PAYS DE NASSAU. (*Zeitschrift für Mineralog.* ; nov. 1827, p. 462.)

En creusant les fondations d'un bâtiment, on a trouvé à Ems, dans le pays de Nassau, aux environs d'une source chaude, et à quelques pieds au-dessous de la surface du sol, du soufre natif en quantité notable. Il était sous la forme de lits minces, d'un jaune clair, épais de deux lignes et engagé dans une matière quarzeuse altérée et friable, et d'un aspect semblable à celui de la ponce.

368. Le D^r BREWSTER publiera l'hiver prochain (1828), un *Traité de minéralogie*, en 1 vol. in-8^o.

369. CATALOGUE DES DEUX PREMIÈRES LIVRAISONS DE LA COLLECTION GÉOGNOSTIQUE et de Fossiles, publié par le Comptoir minéralogique de Heidelberg. (*Zeitsch. für Mineral.*; n^o 2, 1828, p. 162, et 1827, n^o 11 et 12.)

N'ayant pas fait connaître suffisamment cette entreprise intéressante (Voy. *Bull.*, 1828, n^o 3, p. 312), nous y revenons à l'occasion du Catalogue des deux livraisons expédiées en septembre 1827. Le Comptoir a le projet de donner aux géologues les types principaux des roches et des fossiles de toutes les formations et de tous les dépôts locaux connus en Europe.

Voici les conditions de cette entreprise :

On sait combien il est difficile de fournir des collections de roches à peu près complètes, attendu qu'elles présentent trop peu de bénéfices pour en faire un objet de spéculation. Jusqu'à présent on éprouvait des difficultés presque insurmontables pour acquérir les pétrifications caractéristiques, qui, dans l'état actuel de la science, sont devenues indispensables dans une collection de roches destinées à l'étude et à l'enseignement. Pour lever ces obstacles et satisfaire à ce besoin, nous fournirons des collections de roches et de pétrifications qui se distin-

gueront de celles du même genre par le choix et la variété des pièces qui les composeront. Pour en faciliter l'acquisition elles seront expédiées par livraisons de six en six mois, et par le roulage.

Chaque livraison contiendra 50 à 60 échantillons de roches et de pétrifications.

Les échantillons de roches seront de 9 à 12 pouces carrés, d'après le désir des souscripteurs; tous seront bien caractérisés, frais et choisis avec soin. Afin de présenter les objets les plus importants de chaque formation, les échantillons ne proviendront pas des mêmes contrées, mais offriront la plus grande variété sous le rapport géographique. On écartera les doubles et les variétés inutiles. Les souscripteurs ne recevront que des échantillons qui présenteront les caractères essentiels. Quant aux pétrifications, nous nous proposons un double but : la connaissance des formes, et celle des rapports géognostiques; en conséquence nous fournirons des pétrifications soit isolées, soit tenant à la roche. On conçoit que les premières ne peuvent être présentées que dans leur état naturel, et qu'on ne peut toujours ramener les dernières au format déterminé, sans les priver d'une partie de leurs caractères. Chaque échantillon sera accompagné d'une étiquette imprimée, portant les dénominations allemandes, françaises et anglaises; on y indiquera en outre, avec plus ou moins de détails, le gissement connu jusqu'à présent, et les lieux où l'objet se trouve. Pour ne pas surcharger les étiquettes, on ne décrira pas les caractères que l'on aperçoit au premier coup d'œil. Les étiquettes des roches seront rédigées sous la direction du conseiller intime et prof. de Leonhard; celles des pétrifications seront l'ouvrage du prof. Bronn. Autant qu'il sera possible, chaque livraison présentera des exemples de toutes les formations et pétrifications principales, de manière qu'elle pourra être arrangée immédiatement d'après les systèmes de Humboldt, Boué ou Keferstein. La dernière livraison sera accompagnée d'un catalogue raisonné de la collection entière, qui se composera de 8 ou 10 livraisons. Le prix de souscription pour chaque livraison est de 22 florins ou 48 francs. Deux mois après l'envoi de chaque livraison, nous ferons rentrer cette somme par des traites sur les souscripteurs. La souscription restera ouverte jusqu'à la fin de l'année.

Les deux premières livraisons, composées de 120 morceaux, offrent des roches primaires et intermédiaires des bords du Rhin, etc.; des échantillons du Schaalstein, du calcaire intermédiaire coquiller, du grès rouge secondaire, des assises du Zechstein et de tous les autres terrains secondaires, etc. Parmi les fossiles, on remarque le *Productus aculeatus* du Zechstein, des impressions du *Lycopodiolites hexagonus* (Bischof) dans le *Weissliegende*, le *Gryphites Cymbium* de Schloth., et des fossiles subalpennins. Il y en a environ 50 espèces.

MM. les prof. Bronn et de Leonhard aident les entrepreneurs, chacun dans sa partie, de manière qu'on ne saurait trop recommander ce moyen si facile de bien s'entendre, surtout pour les roches de l'Angleterre, de la Silésie et des Alpes. Le comptoir fait voyager des savans, chaque été, dans le seul but de compléter cette collection.

370. NAPHTALINE RÉSINEUSE PRISMATIQUE.

M. Koenlein, directeur des mines d'Uznach, a présenté le 21 août 1827 à la Société helvétique des sciences natur. plusieurs échantillons d'un minéral, trouvé pour la 1^{re} fois en 1822, dans la houillère d'Uznach. Ce minéral a beaucoup d'analogie avec la substance obtenue par Brandt, par la distillation du gondron de la houille, et qui est connue aujourd'hui sous le nom de *Naphtaline*. Sa forme primitive est un octaèdre irrégulier, dont les dimensions n'ont pas encore été mesurées. Il est susceptible de clivage dans quelques directions; dans d'autres sens, sa cassure est conchoïde. Les surfaces horizontales ont l'éclat du diamant; les autres n'ont qu'un aspect gras. La couleur est blanche, verte ou jaunâtre. Il est tout-à-fait transparent cassant, et presque de la couleur du talc. Sa pesanteur spécifique est un peu supérieure à celle de l'eau. Il se dissout à une basse température; il surnage alors dans la liqueur et cristallise par le refroidissement. Il s'enflamme facilement et brûle avec une flamme intense et de la fumée. On le trouve dans les fentes et les éclats du bois bitumineux, qu'il traverse quelquefois et où il paraît avoir pris naissance par la sublimation. La couche de combustible, de deux à six pieds d'épaisseur, appartient à une formation très-récente, et renferme des végétaux fossiles, dont les analogues existent aujourd'hui. D'après le

Système de Mohs, ce mineral trouverait sa place dans la 3^e classe, dont le 1^{er} ordre comprend les résines; il formerait là un nouveau genre, et son nom spécifique serait: *Naphtaline résineuse prismatique*.

BOTANIQUE.

371. SUR L'ÉTABLISSEMENT DE LA VÉGÉTATION A LA SURFACE DU GLOBE. (*Edinb. New Philosoph. Journ.*; avril et juillet 1826; p. 117; juill. à octob., p. 255.)—PEINTURE DE LA VÉGÉTATION A LA SURFACE DU GLOBE. (*Ibid.*; oct. à déc., p. 64.)

Ces deux articles, qui se rattachent au même sujet, peuvent être envisagés comme un tableau philosophique des premiers âges où notre globe dût se revêtir de verdure et de fleurs, par la toute puissance du créateur.

Nous pourrions suivre l'auteur dans le tableau progressif de cette puissance végétale se déployant à la surface de la terre et des eaux, et dire comment les *fucus*, les nayades, les hydrocharidées et autres plantes aquatiques flottent au sein des fleuves ou des mers, viennent, avec les nénuphars, les ményanthes, les *Hottonia*, les *Nelumbo* azurés, épanouir leurs corolles sur les ondes, et concourent à la nourriture des peuplades aquatiques etc. Nous nous contenterons d'annoncer que toutes ces vues sont exposées avec beaucoup d'agrément et d'intérêt, plutôt qu'elles ne sont approfondies; mais elles agrandissent les idées et présentent la nature sous un brillant aspect. V.

372. FLORA GALICA, SEU ENUMERATIO PLANTARUM IN GALLIA SPONTÈ NASCENTIUM, secundùm linneanum systema digestarum, additâ familiarum naturalium synopsi; auctore J. L. A. LOISELEUR-DESLONCHAMPS. Edit. secunda, aucta et emendata, cum tab. XXXI. 2 vol. in-8^o de 407 et 396 p.; prix, 16 fr. Paris, 1828; Baillièrre (1).

En 1806 M. Loiseleur Deslongchamps, publia la 1^{re} partie de la *Flora Gallica*, dont la seconde parut l'année suivante. L'édition, alors in-12, était accompagnée de 21 planches. En 1810, l'auteur en fit paraître un supplément intitulé: *Notice sur les*

(1) Le *Bulletin* insérera le mois prochain des observations critiques très-importantes sur cet ouvrage.

plantes à ajouter à la Flore de France; 1 vol. in-8° de 169 pages, avec 6 planches.

Cette édition, épuisée depuis long-temps, en réclamait une seconde, que les travaux de M. Deslonchamps ont retardée jusqu'ici. Cependant pour prendre date au sujet d'un certain nombre d'espèces nouvelles, il fit paraître l'année dernière une *Nouvelle notice sur les plantes à ajouter à la Flore de France*, in-8° de 40 pages (dans le tome VI des *Annales de la Société Linnéenne de Paris*), où il a décrit bon nombre de plantes non encore indiquées dans la Flore de notre pays, et dont quelques-unes sont décrites pour la 1^{re} fois. Nous les avons fait connaître dans l'extrait que nous avons donné de ce travail. (Voy. *Bulletin des sciences nat.*, mars 1828, p. 327.)

La 2^e édition que nous annonçons se compose de 2 parties, avec 31 planches représentant 48 plantes, non encore figurées, et la plupart nouvelles pour la Flore française.

Cet ouvrage est écrit en latin, suivant le système linnéen, qui a paru à l'auteur faciliter l'étude et la connaissance des plantes. Cependant, pour ceux qui aiment la méthode actuelle, il a placé en tête de la première partie, un tableau des familles naturelles d'après celle qui lui est propre avec M. le docteur Marquis, et qui a déjà été suivie dans notre *Flore des environs de Paris*, et par M. A. Richard dans sa *Botanique médicale*.

La 2^e édition du *Flora Gallica*, renferme environ 400 plantes de plus que la première, ce qui ne peut que lui donner de l'intérêt aux yeux des botanistes. Parmi elles il y en a beaucoup de nouvelles. Nous allons les faire connaître par les propres phrases de l'auteur, en priant de se rappeler que celles que nous ne mentionnons pas ici l'ont été dans l'extrait que nous avons donné, en mars 1828, dans le *Bulletin*, et auquel nous renvoyons le lecteur.

Crocus triphyllus Emeric ined.

C. bulbo 1-floro 2-3-phylo, spatha indivisa, pistillo staminibus brevior.—Flores albi interdum violacei; maio.—In pratis et pascuis fertilibus Alpium inferiorum provinciæ.

Calamagrostis douaciformis Lois.

C. foliis lanceolato-linearibus, panicula amplissima (patente?), palea exteriori acuminato-subaristata glumis sublongioribus, interiori membranacea duplo minori apice 2-dentata, pi-

lis gluma paulo brevioribus—Altitudine caulis et amplitudine paniculae arundinem donacem fere æmulatur, florum colore ad phragmitem accedit.—Flores e viridi fusco-purpurascens.—Secus vias et in locis siccis circa forum Julii.

Aira inflexa Lois.

A. foliis involuto-subulatis, paniculae patentissimae ramis capillaribus, calycibus vix acutis corollas superantibus, flosculo altero breviter pedicellato, palea exteriori acuminata, inflexo acumine. Flores subvirides ad violaceum transeuntes; maio, junio.—In regionibus australibus.

Aira Lensæi Lois.

A. foliis brevissimis, paniculae divaricatae ramis trichotomis, flosculis calycem paululum superantibus, utriusque flosculi arista dorsali recta exserta, paleis obtusis apice bidentatis.—Culmi erecti graciles, spiculæ compressæ obtusangulae, foliorum superiorum ligula sæpe limbo folii longior.—Flores albo-virides; junio.—In regionibus australibus.

Cynosurus fertilis de Lens in herb.

C. panicula oblonga unilateraliter compressa e paniculis 12 partialibus pedunculatis composita, bracteis paucis abortivis setaceis, cæteris plerisque ad statum floris abeuntibus.—Flores viridi-argentei; maio, junio.—In Corsica.

Festuca agrestis Lois.

F. foliis involuto-setaceis, panicula subsimplici secunda breviuscula, gluma calyceina altera decuplo breviori, altera aristata paleas subæquante, flosculis 3-4-floris aristatis, aristis longitudine palearum.—Flores subvirides; junio.—In agris circa Parisios.

Bromus Requiæni Lois.

B. foliis vaginisque pilosis, panicula erecta subcontracta, spiculis ovato-oblongis suboctofloris villosis, palea exteriori vix 2-dentata obtusiuscula, aristis divaricatis.—Flores subvirides; junio.—In insulis Stœchadibus.

Campanula Rohdii Lois.

C. inferne pubescens, superne glabra, caule ascendente 1-floro, foliis radicalibus rotundatis erenatis, mediis ovatis, summis lineari-lanceolatis integris, laciniis calycinis linearibus acutis.—Flores cærulei; augusto.—In Pyrenæis orientalibus.

Convolvulus pseudo-soldanella Merat in herb.

C. pilosus, caule prostrato, foliis cordato-subreniformibus acuminatis, pedunculis trifidis.—Hanc speciem novam cum *C. soldanella* mixtam D. Merat accepit.

Cerastium litigiosum de Lens. Mon. ined.

C. hirsutum viscosissimum saturate virens, caule ascendente ramosissimo, foliis parvis ovatis acutis, floribus laxè paniculatis, pedunculis calyce longioribus, petalis bifidis calycem superantibus, staminibus 10, stylis 5, longis, capsulis exsertitis, seminibus vix tuberculosi. de Lens.—Flores albi; maio, junio.—In locis aridis et apricis; circa Lutetiam, *bois de Boulogne*.

Euphorbia sulcata de Lens in herb.

E. retusa. Dec. Fl. fr. 5, p. 358? (non Cavan. Ic. 1, p. 21, t. 34, f. 3).—*E. tricuspidata*. Lapeyr. Abr. 271 et suppl. 63?

E. caule pusillo ramosissimo patulo, foliis linearibus apice latioribus {retusis subtri-cuspidatis, umbella 2-3-radiata, involucellis lanceolatis basi latioribus, floribus 5-petalis integris, seminibus longitudinaliter 6-sulcatis.—Flores fusco-rubri; æstate.—Inter euphorbias exiguas in agro parisiensi collectas detexit D. de Lens.

Genista Perreymondi Lois.

G. caulibus decumbentibus, ramis teretibus striatis suberectis, foliis lanceolatis glabriusculis, floribus racemosis terminalibus, leguminibus villosis-canescens. —Exceptis leguminibus fere omnino *G. tinctoriæ* similis.—Flores lutei; julio.—In pascuis provinciæ circa forum Julianum, loco dicto *Thorene*.

Trifolium longistipulatum Lois.

T. caule ascendente glabro, foliis oblongo-ellipticis subintegerrimis pilosiusculis, stipulis angustis ultra medium lineari-subulatis, capitulis ovatis terminalibus breviter pedunculatis, calycinis dentibus inæqualibus subpilosus, infimo multo majore corollam 1-petalam subæquante.—Flores albid; maio. — In messibus et pascuis Corsicæ circa *Bonifacio*.

Carex neglecta. Degland.—*C. Schraderi*. Willd. Sp. 4, p. 286?

C. radice cæspitosa dura, culmo bipedali ambigue triquetrolævi, foliis planis erectis, vagina antice ligulata, spica mascula subclavata basi attenuata, femineis tribus remotissimis

exserte pedunculatis foliaceo-bracteatis, utriculis trigonis nervosis rugoso-maculatis acumine emarginatis squama mucronata longioribus, fructu triquetro fusco granuloso.—Floret junio.—In fossis juxta Hareflorum.

Carex Xanthocurpa Degland.

C. radice subrepente tenaci, culmo pedali obtuse triquetro superne aspero canaliculato, foliis planis rigidulis, vagina truncata, spica mascula tereti utrinque acuta, femineis subternis ovatis, infima longius pedunculata vix dimidie vaginata basi interdum ramosa, bracteis foliaceis culmo longioribus ore oblique ligulatis, utriculis striatis flavescentibus rostro tenuibidentatis squamam trinervem cordato-lanceolatam superantibus, fructu turbinato triquetro fusco.—Floret maio, junio.—In palustribus circa *Château-Gontier*.

Carex pallidior Degland.

C. culmo triquetro folioso lævissimo, foliis mollibus culmum subæquantibus, vagina membranacea truncata, spicula mascula tereti elongata, alia minori rarius subjuncta, femineis subternis pallide virentibus foliaceo-bracteatis, infimis remotis longius pedunculatis, utriculis triquetro-conicis punctulatis nitidis patulis rostro emarginatis, squama mucronata longioribus, fructu utrinque apiculato albo.—In agro Telonensi secus fossas; circa Lutetiam.

Carex corsica Degland.

C. culmo sesquipedali folioso acute triquetro aspero, foliis latiusculis planis acutis scabris, floralibus culmum superantibus, vaginis integris dilatatis elongatis, supremis subnullis, spicis quatuor gracilibus contiguïs, duabus infimis inclusè pedunculatis, mascula terminali rufa triunciali utrinque lanceolata, femineis teretibus apice pollicari staminiferis, utriculis glabris elliptico-compressis lividis vix striatis rostro oblique hiantè indivisis squamam mucronulatam æquantibus, fructu trigono albido basi attenuato.—Spicæ partim staminiferae locum ægre suadent; maturiores desiderantur fructus.—In Corsica juxta *Bonifacio*.

Carex retusa Degland.

C. culmo sub-tripedali folioso convexo-plano, foliis longissimis apice filiformibus, spicis masculis 4 inæqualibus contiguïs cylindræcis, terminali longiori, femineis ternis remotis

breviter pedunculatis obesis foliaceo-bracteatis, vagina subobliterata auriculata, utriculis ovoideis rugulosis hinc convexis superne ciliatis retusis rostro vix conspicuo subintegris, squamis lanceolato-obtusis, fructu triquetro fulvo angulis albicanti.—In agris Galliæ australis.

Carex provincialis Degland. *C. longifolia* R. Brown?

C. radice repente tenaci, culmo præalto glabro obtuse triquetro superne nudo, foliis longissimis apice filiformibus asperis, spiculis masculis 3-4 confertis, terminali crassiore, femineis 2-4 contiguis teretibus vertice plerumque staminiferis, infima pedunculata, bractea foliacea elongata, utriculis ellipticis ciliatis rostro subemarginatis squama acuminata trinervi brevioribus, fructu obtusè trigono cinereo-rufescenti.—In uliginosis Gallo-Provinciæ.

MÉRAT.

373. OBSERVATIONS SUR LA VÉGÉTATION DES PROVINCES DANOISES; par le professeur HORNEMANN. (*Gazette botan.*; 1^{er} vol., 1825, p. 537-44.)

La Sélande est la plus riche des provinces danoises, ou plutôt celle qui a été la plus explorée. Elle possède 56 phanérogames, qui ne se trouvent pas dans les autres. Il y en a au sud-ouest plusieurs qui ne sont pas au nord-est. Le contraire n'a pas lieu.

Le Jutland a 25 plantes qui lui sont propres. La côte orientale, dont le sol est excellent, produit aussi un bien plus grand nombre de plantes que celle de l'ouest, qui est composée d'un sable aride et mobile. C'est le point le plus septentrional où l'on trouve les *Veronica longifolia*, *Sesleria cristata* et *glauca*, *Festuca bromoides*, *Exacum filiforme*, *Eryngium campestre*, *Leucoium æstivum*, *Colchicum autumnale*, *Asarum europæum*, *Chelidonium glaucium*, *Digitalis purpurea*, *Lunaria rediviva*, etc. On se sert dans le Nord des *Thymus arenarius*, *Arundo arenaria* et *Carex arenaria*, pour fixer les sables.

A douze plantes près, la Fionie a la même flore que la Sélande.

Les îles de Laland et de Falster, dont le sol argileux est plus bas et plus humide que celui des autres provinces, ont leurs plantes particulières. C'est la station la plus septentrionale des *Althea* et *Asparagus officinalis*, et la plus méridionale du *Ligusticum scoticum*.

La province de Mona, quoique la plus petite, a une très-belle végétation, ce qui est dû à sa position plus méridionale et à un sol très-varie. Elle est surtout riche en *orchidées*.

Quelques plantes sousalpines, qui croissent au midi et dans les parties basses de la Norvège et de la Suède, se trouvent également dans l'île de Bornholm, sur les montagnes primitives, principalement sur le Bytter Kneften, le point le plus élevé en Dannemark, quoique de 500 pieds seulement au-dessus du niveau de la mer. C'est la limite à l'est et au nord des *Carex extensa*, *Ulex europæus* et *Melilotus ornithopodioides*.

Le Sleswiek n'a que 5 plantes particulières.

Le Holstein en a 77. Il est plus complètement lié au continent. C'est là que cesse, au nord, le *Menyanthes nymphæoides*.

Le Lauenbourg a 104 espèces qui lui sont propres.

Les provinces danoises, sans y comprendre l'Islande, les îles de Færoé et le Groënlund, contiennent 1197 monocotylédones et dicotylédones, dont 322 appartiennent à la première classe. C'est la proportion que M. de Humboldt a trouvée pour la zone tempérée.

Les *glumacées* (comprenant aussi les *cypéroidées*, *juncées* et *typhacées*), sont un nombre de 216. Leur rapport avec les monocotylédones est comme 2 est à 3, et avec toutes les phanérogames comme 1 est à 6, ce qui s'accorde avec l'indication de M. de Humboldt, de 1 à 7 pour l'Allemagne, et avec le principe de l'augmentation proportionnelle des *graminées* vers le pôle.

Le nombre des orchidées est de 26, c'est-à-dire $\frac{1}{6}$ du nombre total, ce qui est contraire au principe que cette famille diminue vers le pôle, car elle forme en Allemagne $\frac{2}{3}$ et en Laponie $\frac{1}{5}$ de la végétation.

La diminution des *labiées* est également moins considérable en Danemark qu'en Allemagne.

Le nombre des *composées* 112 forme $\frac{1}{4}$ de la totalité. En Allemagne il est :: 1 : 8, et en Laponie :: 1 : 14; ce qui confirme la règle.

Nous en dirons autant de celle qui établit que les *ombellifères* vont en diminuant vers l'équateur et le pôle, et qui est ici confirmée pour la seconde partie. Elles sont à la totalité :: 1 : 23, et en Laponie :: 1 : 55.

Les crucifères ne diminuent pas autant vers les pôles que vers l'équateur. Elles forment en Danemark $\frac{1}{12}$, en Allemagne $\frac{1}{6}$, et en Laponie $\frac{1}{24}$ de la végétation.

La famille *intertropicale* des *malvacées* disparaît presque entièrement vers le pôle. Le Danemark n'en compte que 6 espèces, ce qui fait $\frac{1}{153}$ de la totalité. L'Allemagne ne compte que $\frac{1}{33}$. Mais si l'on raie de la flore du Danemark le *Malva moschata*, la proportion se trouve rétablie.

Les *caryophyllées* augmentent vers le pôle; elles sont en Danemark, ainsi qu'en Allemagne, : : 1 : 21, en Laponie : : 1 : 17.

Il y a en Danemark $\frac{1}{26}$ de *légumineuses*, en Allemagne $\frac{1}{18}$, en Laponie $\frac{1}{33}$.

Les *amentacées* sont dans le premier pays au nombre de 23, c'est-à-dire forment $\frac{1}{6}$, en Allemagne $\frac{1}{9}$, en Laponie $\frac{1}{7}$.

Aug. DUVAU.

374. NOTE SUR LES DÉCOUVERTES BOTANIQUES FAITES DANS LE PAYS DES BIRMAN; par M. Nath. WALLICH. (*Philos. Magaz.*; mars 1828, vol. 3, p. 223.)

On remarque parmi la foule d'objets nouveaux rapportés par M. Wallich, 1^o l'arbre à vernis des Birmans, qui constitue sous le nom de *Melanorrhœa*, un nouveau genre dans la famille des Anacardées R. Br.; 2^o un nouveau genre de la famille des Araliacées, que M. Wallich désigne sous le nom de *Phytocrene gigantea*; la tige en est grosse comme la cuisse, et par des incisions on en fait sortir une grande quantité d'une eau limpide et très-potable; 3^o un genre remarquable de légumineuses, auquel il donne le nom d'*Amherstia*; c'est un grand arbre de 40 pieds environ d'élévation, à fleurs disposées en grappes pyramidales pendantes, de deux pieds de long sur dix pouces de large à leur base; ses fleurs sont écarlates, et présentent une tache jaune au sommet de chaque pétale, les feuilles sont pinnées et longues d'un pied et demi; ce genre est voisin de l'*Heterostemon* Desf.

375. SUR LA BOTANIQUE DE L'AMÉRIQUE; par Will. J. HOOKER. (*Edinb. journ. of scienc.*; vol. 2, nov.-avril, p. 108.)

C'est une analyse historique de tous les ouvrages botaniques qui ont paru sur l'Amérique du nord.

376. FLORE DES ANTILLES, ou HISTOIRE GÉNÉRALE botanique, rurale et économique des végétaux indigènes aux Antilles, et des exotiques qu'on est parvenu à y naturaliser; décrits d'après nature, selon le système sexuel de Linné et la méthode naturelle de Jussieu; avec planches gravées et coloriées; par le chevalier F. R. de TUSSAC. 4 vol. in-fol., fig. color. Paris, 1808 à 1828, chez l'auteur rue du Pont-St.-Louis n^o 8.

Nous nous empressons d'annoncer à nos lecteurs la fin de ce magnifique ouvrage, entrepris il y a 20 ans sous les plus heureux auspices, et continué avec un zèle et une persévérance d'autant plus dignes d'éloges, que son exécution ne s'est point ressentie du changement des circonstances favorables dans lesquelles M. le chevalier de Tussac s'était d'abord trouvé, et qu'il n'a pu soutenir cette entreprise qu'au prix des plus grands sacrifices. La beauté de l'impression et du papier, celle des planches, gravées sur les dessins de M. Turpin, font de cet ouvrage un ornement des plus riches bibliothèques; et le botaniste, l'horticulteur surtout, comme le simple amateur, trouveront dans ce beau livre une réunion rare des plus belles plantes, des fleurs les plus magnifiques et des fruits les plus remarquables du nouveau continent, représentés avec autant de vérité que de talent et dans tout l'éclat et la richesse qu'offre la végétation des climats du tropique. M. de Tussac a eu surtout en vue, dans cet ouvrage, d'être utile non seulement aux botanistes, mais encore à tous les genres de lecteurs, aux agriculteurs, aux amateurs de l'horticulture surtout, aux pharmaciens, aux peintres, aux artistes de tous genres qui pourront y puiser des sujets, et des connaissances plus exactes sur les végétaux qu'ils emploient dans leurs compositions. Le 1^{er} vol. est composé de 7 livraisons; les 3 autres en ont chacun 8; chaque livraison, composée de 5 pl. et du texte correspondant, est du prix de 30 fr.

Il reste à l'auteur 60 exemplaires complets de cet ouvrage, qu'il désire céder, comme ouvrage de fonds, avec les cuivres des planches. On peut s'entendre avec lui pour le rabais qu'il fera sur le prix de souscription et les conditions de la cession.

Une belle collection de fougères, prises en majeure partie sur les hautes montagnes bleues de la Jamaïque, et une collection

de lichens recueillis sur les mêmes montagnes peuvent fournir des moyens précieux pour augmenter d'un volume *la Flore des Antilles*. M. De Tussac offre ces deux collections aux amateurs qui voudraient en faire l'acquisition, son grand âge ne lui permettant pas de s'occuper de leur conservation. Il céderait également son herbier.

Nous nous bornons pour aujourd'hui à cette annonce, nous réservant de faire connaître avec plus de détail ce bel ouvrage à nos lecteurs.

D.

377. MÉMOIRE SUR LA FAMILLE DES MÉLASTOMACÉES; par M. A.-P. DE CANDOLLE. In-4°, II-84 pag., avec 10 planches; prix, 10 fr. Paris, 1828; Treuttel et Würtz.

Ce nouveau travail de M. de Candolle fait partie d'une collection de mémoires pour servir à l'histoire du règne végétal que ce savant se propose de publier au fur et à mesure que les familles des plantes seront traitées dans le *Prodromus systematis vegetabilium*. La concision qu'il est obligé d'apporter dans la rédaction de ce dernier ouvrage, l'ayant empêché de donner sur certains points les développemens et les éclaircissemens nécessaires pour fixer l'opinion des botanistes, les mémoires accompagnés de planches qu'il va publier sur chaque famille, formeront donc une série de commentaires propres à éclaircir les points obscurs que pourra présenter le *Prodromus*. Aucune famille n'exigeait aussi impérieusement un travail de ce genre, aucune n'avait besoin d'explications plus développées, que la famille des mélastomacées, toute exotique, toute uniforme au 1^{er} coup d'œil, mais pourtant d'une extrême variété dans les modifications que présente la structure florale; aussi observons-nous que M. de Candolle a presque totalement créé la classification de cette famille, qui, à l'époque de Linné, ne comprenait que 4 genres, auxquels Swartz, Ruiz et Pavon, MM. de Jussieu, Kunth, Aug. de St.-Hilaire, Raddi et Don ajoutèrent plusieurs nouveaux genres ainsi qu'un nombre considérable d'espèces qui furent placées dans les cadres déjà tracés. M. de Candolle ayant reçu de M. Martius, une grande quantité d'espèces nouvelles du Brésil, et ayant été à portée de voir dans les collections, la plupart de celles qui ont été décrites par les auteurs, a confirmé presque tous les genres établis par les botanistes qui l'ont

précédé; il en a en outre admis quelques-uns qu'il avait trouvés dans les herbiers; enfin il a jugé nécessaire d'en établir encore 38 nouveaux, ce qui porte à 68 le nombre total des genres de la famille. L'auteur s'est bien attendu qu'à la vue de ces chiffres on croira que la division générique a été poussée trop loin; mais il a prévenu lui-même cette objection, en faisant observer que le nombre actuel des genres est relativement moins considérable qu'au tems de Linné, puisqu'on ne connaissait alors que 21 espèces de mélastomacées, et qu'aujourd'hui il y en a plus de 730. La moyenne actuelle des espèces pour chaque genre de mélastomacées, est de $10 \frac{4}{5}$, tandis qu'elle était de $5 \frac{1}{5}$ au temps de Linné.

M. de Candolle fait connaître les bases de la division primaire des mélastomacées. Il les a tirées de la structure des anthères, qui présentent 2 formes principales, savoir, celles qui s'ouvrent par le sommet, et celles qui s'ouvrent par 2 fentes longitudinales. Les genres où l'on observe la première de ces formes, sont très nombreux et constituent le sous-ordre des MÉLASTOMACÉES. Le second sous-ordre est nommé CHARIANTHÉES, de *Charianthus* qui en est le genre principal. M. de Candolle expose les raisons qui l'ont déterminé à ne point subdiviser les mélastomacées d'après le seul caractère d'avoir un ou 2 pores terminaux. Il fait sentir ensuite l'importance, pour la classification, des considérations que peuvent fournir la nature et la structure de l'ovaire et du fruit, libres ou adhérens, capsulaires ou bacciformes, la présence de soies ou d'écaillés roides et persistantes au sommet de l'ovaire et la structure des graines, tantôt courbées en demi cercle ou en hélice à demi-courbure, et à cotylédons inégaux, tantôt droites et à cotylédons égaux. En combinant ces 3 classes de caractères, il a divisé les mélastomacées en 4 tribus qui portent les noms de LAVOISIERIÉES, RUENIÉES, OSBECKIÉES et MICONIÉES.

L'examen détaillé des genres de la famille est précédé d'observations sur la distribution géographique des mélastomacées. Un tableau fait connaître le nombre des espèces de chaque genre qui croissent dans les diverses régions botaniques. A l'exception d'un petit nombre d'espèces qui se trouvent comme engrenées dans les États-Unis, la Chine et l'Anstralasie, toutes les mélastomacées croissent dans la zone intertropicale; mais le plus grand nombre est indigène du Nouveau Monde, et il est à re-

marquer que sur cette multitude d'espèces américaines, il n'en est qu'une bien faible quantité qui soient communes à plusieurs pays. Cette réflexion est également applicable aux espèces de l'ancien monde. On en peut conclure que les mélastomacées sont des végétaux qui ont besoin, pour prospérer, d'un concours de circonstances bien déterminées, et que leur culture doit par conséquent être très difficile. Or, ce résultat est confirmé par les espèces qui se trouvent aujourd'hui dans les jardins, et dont le nombre est bien restreint, quoique leur élégance ait dû les faire rechercher de préférence comme plantes d'ornement.

Ne pouvant suivre l'auteur dans les détails qu'il donne sur tous les genres de la famille des mélastomacées, nous nous bornerons à citer les espèces nouvelles qu'il a décrites et figurées, savoir : 1^o *Lavoisiera insignis* D. C. *Prodr.* v. 3. Mémoires tab. 2. — 2^o *Dawya guianensis* D. C. l. c. tab. 3. — 3^o *Oxyspora paniculata* D. C. l. c. tab. 4. — 4^o *Muratia sertularia* D. C. l. c. tab. 5. — 5^o *Macaïria adenostemon* D. C. l. c. tab. 6. — 6^o *Lasiandra candolleana* Martius in lit. D. C. l. c. tab. 7. — 7^o *Chaetogastra havanensis* D. C. l. c. tab. 8. — 8^o *Tschudya rufescens* D. C. l. c. tab. 9. — 9^o *Huberia laurina* D. C. l. c. tab. 10. La planche 1^{re} est consacrée à un tableau de la famille, où tous les genres sont inscrits dans un cercle, et correspondent aux divers caractères généraux qui sont aussi exprimés graphiquement dans les bandes circulaires concentriques.

A l'article *Miconia collina*, l'auteur relève 2 inexactitudes commises dans le *Prodromus* 3, p. 185; l'une d'expression : le mot *circà portorizzo* est une erreur de copie et doit être remplacé par ceux-ci : *in insulâ Porto-ricco*. L'autre inexactitude est de fait. D'après le sec les pétales avaient paru jaunes, tachés de rouge, tandis qu'ils sont jaunes. Ces rectifications ont été faites à l'occasion de l'envoi de cette plante par M. H. Wydler, zélé botaniste qui a exploré en ces derniers temps l'île de Porto-Ricco. Il a aussi découvert une nouvelle espèce de *Miconia* que M. De Candolle nomme *M. wydleriana*, et dont il donne la description, en indiquant sa place dans la première des 3 sections du genre *Miconia*.

G....N.

378. DE METAMORPHOSI PARTIUM FLORIS TROPEOLI MAJORIS IN FO-
LIA; ab H. Georg. JAGER (*Nova acta Acad. nat. curios. Bonnæ*;
Tom. XIII, part. 2^e, p. 811.)

B. TOME XIV.

L'auteur décrit et figure les principales circonstances qu'il a eu occasion d'observer sur des fleurs monstrueuses de cette plante, et M. Th. Fr. Nees d'Esenbeck a ajouté à ce mémoire la description d'une monstruosité de *Reseda phytheuna* et du *Tropaeolum majus*.

379. ADVERSARIA QUEDAM IN L. C. TREVIRANI descriptiones plantarum horti Vratislaviensis (*Ibid.*; p. 880) Voy. le *Bull.*; tom. X, n° 258.

380. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE DES POIVRES, extraites de la monographie des Pipéracées de Java et de quelques autres îles voisines; par M. BLUME (*Mémoires de la Soc. des Sc. de Batavia*; vol. XI, 1826.—*Annal. des Sc. nat.*; Tom. XII, oct. 1827, p. 216.)

L'auteur décrit la tige de ces plantes; elle n'a point d'écorce dans l'acception ordinaire; la substance proprement dite n'est pas formée de cercles concentriques et parfaitement continus; toutefois les trachées y sont placées à peu près circulairement, en s'élevant dans le tissu cellulaire, lequel est traversé par les vaisseaux séveux; 4° enfin les trachées les plus anciennes et de consistance ligneuse occupent la circonférence de la section, tandis que les moins anciennes sont placées au centre, et que ce centre est ordinairement rempli par de la moelle ou tissu cellulaire mou, mais quelquefois vide, au moins dans quelques espèces herbacées. Les anthères sont constamment à deux loges, bien que quelquefois ces deux loges semblent n'en former qu'une seule. L'embryon qui occupe le creux de l'albumen, ou la partie supérieure de la graine, est charnu et en forme de cône renversé et s'unit à la partie centrale et supérieure de l'albumen par un vaisseau délicat et très-tendre. La plumule renfermée dans cet embryon, ou plutôt dans ce cotylédon fermé, a une forme cylindrique. Son extrémité radicale mousse est dirigée vers la partie supérieure du cotylédon, et son extrémité inférieure bilobée vers le creux de l'albumen, et cela de telle manière que cette plumule a l'apparence d'être suspendue en haut dans le cotylédon, sa partie radicale touchant contre la partie supérieure de ce cotylédon, et au contraire la partie inférieure fendue ne touchant pas complètement à la base du cotylédon. Mais cette attache de la plumule n'est qu'apparente; car lorsqu'elle se déve-

loppe, on voit clairement que sa partie radicale n'est qu'appliquée par son extrémité sans être réunie par des vaisseaux au cotylédon, et que la partie supérieure seulement de la gemmule, qui, d'après sa direction, est la plus basse, est adhérente au cotylédon.

M. Blume décrit ensuite la germination, et conclut de toutes ses observations, que les Pipéracées doivent être rangées parmi les monocotylédones.

L'éditeur des *Annales* cherche à combattre cette conclusion, mais il n'apporte aucun fait ou nouveau ou vraiment décisif; il paraît même douter de l'exactitude des observations de M. Blume, sur la structure des tiges. Mais ces observations ont été répétées par M. Meyer, dans sa dissertation: de *Houttuyniâ et Saurureis*, (Voy. le *Bull.*; tom. XIII, n° 306), et ce dernier a figuré la tige des poivres exactement de la même manière que l'avait décrite M. Blume, dont M. Meyer ne paraît pas avoir connu la dissertation; nous avons nous-mêmes vérifié l'exactitude de ce fait.

R.

381. SUR LES MÉTAMORPHOSES ET LE MOUVEMENT DES CORPS REPRODUCTEURS DE DIVERSES CONFERVES, et particulièrement de l'*Ectosperma clavata* de Vaucher; par M. Franz UNGER. (*Nov. acta Acad. nat. curios. Bonnæ*; Tom. XIII, part. 2^e pag. 788, 1828. *Annal. des Sc. nat.*; Tom. XIII, pag. 428, mars 1828.)

L'auteur ayant eu occasion d'étudier la *Conferva dilatata* Roth, s'aperçut que le liquide qui la renfermait se couvrait de globules verts, les uns immobiles, les autres en mouvement. L'auteur assure avoir vu distinctement ceux qui étaient en mouvement devenir immobiles, pour procéder à la germination, ce qui est à ses yeux la preuve du passage de la nature animale à la nature végétale. M. Unger vit même le globule reproducteur sortir par l'ouverture terminale de la conferve, et monter, en se mouvant spontanément, jusqu'à la surface de l'eau. (1) Ces monades en général passèrent de la vie animale à la vie végétale environ après une heure; et au bout de 6 à 8 heures, la germination commença à se manifester. Ces observations, précédées

(1) Les globules ne peuvent monter à la surface de l'eau sans décrire des mouvemens de spirale assez variés, ainsi qu'on peut s'en faire une idée pendant l'ébullition des liquides.

R

d'une courte notice historique par M. Nées d'Esenbeck, paraissent à l'auteur venir à l'appui du tableau systématique de ce dernier, tel qu'il l'a publié dans le tom. XI, part. 2, p. 518 des actes de Bonne, et qui est fondé sur la présence ou l'absence du mouvement des spirales. Le mémoire est accompagné d'une planche coloriée et représentant les circonstances de la germination.

R.

382. SUR LE LYCOPERDON RADIATUM de Sowerby, et l'*Agaricus radians*, espèce nouvelle; par M. J. B. H. J. DESMAZIÈRES. (*Annal. des sc. nat.*; Tom. XIII, fév. 1828 p. 206.)

L'auteur s'est assuré que Sowerby a publié sous le nom de *Lycoperdon radiatum* le jeune âge d'un *Agaricus coprinus*, auquel M. Desmazières impose le nom d'*A. radians*, et qu'il figure dans ce mémoire avec tous ses détails microscopiques. Il est voisin de l'*A. micaceus* Bull. L'auteur l'a vu croître, et le voit croître encore chaque jour sous ses yeux, sur les murs et sur les papiers tentures exposés à l'humidité.

R.

383. FUNGORUM NOVORUM ET DESCRIPTORUM ILLUSTRATIONES; auct. D. F. L. DE SCHLECHTENDAL. (*Linnaea*; juillet 1826, p. 604). Voy. le *Bulletin*; tom. IX, n° 288.

Cette continuation renferme des descriptions assez étendues de 10 *Cecoma*, savoir: *Trifolii* (*Uredo* D. C.), *Leguminosarum* Link, *apiculatum* (*Uredo Laburni, Orobi, Hedysari obscuri, Pisi* D. C., *Puccinia Pisi, Laburni* D. C., etc.), *appendiculatum* Link, *ephiathes* (*Uredo Cichoracearum* D. C.), *Aristolochiae* (*Uredo* D. C.), *Gentianae* (*Uredo* D. C.), *Phyteumarum* (*Uredo* D. C.), *Mercurialis* Link, *Ricini* (*Uredo* Biv.)

384. NOTICE SUR DEUX CRYPTOGAMES PEU CONNUES et nouvelles pour la flore française; par M. LÉON DUFOUR. (*Annal. des sc. nat.*; Tom. XIII, p. 319, mars 1828).

1° *Helotium hirsutum* Tode fung.; fugax niveum, pilei superficie et stipite hirsutis. 2° *Triblidium hysterinum* (*Hysterium elevatum* Pers. myc.); totum exsertum, nudum, sparsum, prominens, aterritum, crassum (majusculum), durum, laevigatum, oblongum, simplex, nec non bi vel trifidum; marginibus tumidis involutis, tandem transversim diffracto-rimosus; disco planiusculo, rufescente, subtomentello.

Hab. ad ramos dejectos in Gallia australi.

Ces deux Cryptogames sont figurées en couleur.

385. NOTE SUR LA PRÉSENCE DU *PECOPTERIS RETICULATA* DANS DES COUCHES DE FORMATION CONTEMPORAINE en Angleterre et en France; par M. Adolphe BRONGNIART. (*Annal. des scienc. natur.*; Tom. XIII, p. 335, mars 1828).

Le *Pecopteris reticulata* trouvé par M. Mantell, parmi les plantes fossiles du grès de Tilgate, a été retrouvé il y a 2 ans, dans une couche argileuse placée au-dessous de la craie, par M. Graves, en creusant un puits aux environs de Beauvais. Cette espèce paraît caractériser les couches qui séparent le calcaire du Jura de la craie inférieure.

386. NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR SIR JAMES EDWARD SMITH.

Ce naturaliste distingué, le premier président de la Société Linnéenne, mourut lundi dernier, à Norwich, lieu de sa naissance. Depuis l'année 1786, époque à laquelle il publia son premier ouvrage médical, presque jusqu'au jour de son décès, il se voua avec un zèle infatigable à l'étude de la botanique, sans négliger d'autres branches de l'histoire naturelle; car il écrivit sur les insectes lépidoptères, et autres sujets intimement liés au principal objet de ses travaux. Les productions littéraires de sir J. Smith, comme auteur, pendant le long espace de 42 ans, forment un grand nombre de volumes, indépendamment des traités et des articles qu'il rédigea pour différens journaux scientifiques. Il enrichit de sa plume les *Transactions Philosophiques*, le *journal de Nicholson*, etc.; mais la majeure partie de ses mémoires détachés fut consacrée aux *Transactions de la Société Linnéenne* dont on peut dire qu'il fut le fondateur. Outre ses traductions de Linnée et autres auteurs, ses principaux ouvrages originaux sont la Botanique Anglaise (*English Botany*), en 24 vol.; la *Flora Græca*, qu'il composa conjointement avec le Doct. *Sibthorpe*; la *Flora Britannica*, et la relation d'une tournée faite sur le continent. La nouvelle de son décès fut communiquée mercredi dernier à la Société Linnéenne, dans le cours de sa séance de ce jour; et immédiatement après, les membres de l'assemblée se retirèrent, en signe de respect pour la mémoire de leur ancien collaborateur et président.

Lond. liter. Gazette; 22 mars 1828.

ZOOLOGIE.

387. EXAMEN PHYSIQUE ET HISTORIQUE DE LA QUESTION S'IL Y A PLUSIEURS ESPÈCES D'HOMMES, par le P. J. de LOUREIRO. (*Mémor. de mathematica e phisica da Acad. das Scienc. de Lisboa*; vol. II, p. 56).

C'est une réfutation de Linné qui avait établi trois espèces, l'homme intelligent, l'homme troglodyte et l'homme des bois, ou l'orang-outang. M. Loureiro cherche à prouver que le troglodyte n'est que l'albinos; l'auteur en a trouvé sur la côte d'Afrique, ainsi que dans l'Inde. D.

388. HISTOIRE NATURELLE DES PRINCIPALES PRODUCTIONS DE L'EUROPE MÉRIDIONALE, et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes maritimes; par A. RISSO. To. III, contenant l'*Histoire des animaux vertébrés*. In-8° de XVI et 480 p., av. 16 pl. Paris, 1826; Levrault. (Voy. le *Bulletin*; To. X, n° 52).

La plus grande partie de ce volume est occupée par l'histoire des Poissons et des Oiseaux. La classe des Mammifères ne présente que 59 espèces; celle des Oiseaux 306; celle des Reptiles 40, et celle des Poissons près de 400. M. Risso ayant depuis long-temps fait de cette classe l'objet spécial de ses études, elle est traitée avec plus de développement que les autres, et en même temps enrichie d'un bon nombre d'espèces nouvelles.

L'introduction contient quelques détails sur les stations et les mœurs des animaux décrits dans le corps de l'ouvrage, ainsi qu'une liste des différentes pêches pratiquées aux environs de Nice.

Les descriptions des espèces sont souvent accompagnées de notions sur les mœurs et les habitudes, surtout en ce qui concerne les poissons. L'auteur a eu soin de signaler ceux qui deviennent utiles, soit comme alimens, soit par les autres avantages que le commerce et les arts peuvent en tirer.

Dans la classe des *Mammifères*, il n'y a que l'ordre des Cétacés qui ait fourni à l'auteur une espèce nouvelle: le *Delphinus Desmaresti*. Le *D. Bayeri* est une espèce décrite pour la première

fois par Bayer (*Act. phys.-med. Acad. nat. Curios.*; vol. III, p. 2, tab. 1, f. 2), et placée par M. Cuvier parmi les Physétères. (*Règne animal*; Tom. I, p. 284).

Trois espèces d'Oiseaux sont décrites comme nouvelles, savoir : *Curruca torquata*, *C. rubricilla* et *Fringilla incerta*. Abstraction faite de ces descriptions fort courtes, et de quelques notes peu nombreuses sur d'autres espèces, l'énumération des Oiseaux n'est qu'un catalogue méthodique des espèces, avec l'indication des descriptions et des figures des principaux auteurs.

Le classe des *Reptiles* quoique moins nombreuse que la précédente, offre cependant plusieurs espèces non décrites, savoir, parmi les Sauriens : les *Lacerta Merremia* et *L. fasciata* ; le *Gecko meridionalis* et le *Seps chalcidica* ; parmi les Ophidiens : les *Anguis cinereus* et *A. bicolor* ; les *Coluber strigatus*, *C. rupestrus*, *C. guttatus*, *C. palustris* ; et parmi les Batraciens : deux Grenouilles et un Crapaud : *Rana maritima*, *R. alpina* et *Bufo tuberculosus* Risso.

L'histoire des *Poissons* occupant les trois quarts du volume, en est sans nul doute la partie la plus intéressante. Le nombre des espèces, dont la découverte est due à M. Risso, s'élève à 170, non compris une cinquantaine de variétés constantes, et plus ou moins remarquables.

Une table méthodique des genres des Poissons, classés suivant la méthode de Linné, et distribués en familles naturelles, précède l'histoire spéciale des espèces. Nous nous bornerons ici à indiquer les espèces décrites pour la 1^{re} fois, par M. Risso, sans y ajouter celles qu'il avait déjà fait connaître, soit dans son *Ichthyologie de Nice*, soit dans les *Mémoires du Muséum*, ou dans d'autres recueils : 1^o *Chondroptérygiens*, *Mustellus punctulatus*, *Scymnus rostratus*, *Raia Flossada*, *R. quadrimaculata*, *R. bicolor*.

Poissons osseux : *Syngnathus phlegon*, *S. Ethon*, *Hippocampus rosaceus*, *Scyphius violaceus*, *S. annulatus*, *Sphagebranchus oculatus*, *Anguilla mediorostris*, *Onos* (1) *maculata*, *Merlangus vernalis*, *Blennius Cornu Cervi*, *Clinius virescens*, *Rhombus* (*Pleuronectes*) *unimasulatus*, *Diana* (2) *semilunata*,

(1) Genre détaché des *Gadus*.

(2) Le nouveau genre *Diane* établi par M. Risso forme en même temps une famille sous le nom de *Dianides*.

Echeneis Naucrates, *Lepadogaster* (1) *biciliatus*; *L. Brownii*, *L. Jussieui*, *L. Desfontanii*, *L. Mülblii*, *Gobius Zebrus*, *G. colonianus*, *G. filamentosus*, *G. longiradiatus*, *Gymnetrus longiradiatus*, *Labrus ossiphagus*, *L. saxatilis*, *L. festivus*, *L. Psittacus*, *L. rubiginosus*, *L. rupestris*, *Julis speciosa*, *Crenilabrus cæruleus*, *C. tigrinus*, *C. chrysophrus*, *C. nigrescens*, *C. boryanus*, *C. littoralis*, *C. quinque-maculatus*, *C. arcuatus*, *Centrolophus Liparis*, *Ausonia* (2) *Cuvieri*, *Charax* (3) *acutirostris*, *Tetragonurus Cuvieri*, *Trigla Milvus*, *T. Cavillone*, *T. Hirundo*, *T. microlepidota*, *T. Garrulus*, *Percu nigrescens*, *Citula* (4) *Banksii*, *Leuciscus Cabeda*, *Chauliodes Schneideri*, *Macrostoma angustidens*, *Engraulis Desmaresti*, *E. amara*. Outre les genres nouveaux déjà indiqués, l'auteur en a établi encore quelques autres (5) pour des espèces déjà décrites, mais comprises dans les anciens genres. M. Risso s'est aussi attaché à reconnaître les espèces signalées par Rondelet, Salviani, Aldrovande, Brunnich, et dans beaucoup de cas il y est parvenu. La synonymie est à peu près nulle: l'auteur indique bien quelques auteurs pour chaque espèce déjà décrite, mais presque toujours sans y joindre les noms plus anciens que le sien. C'est un inconvénient qu'il aurait été facile d'éviter. Malgré ce petit défaut, cet ouvrage sera toujours une source très utile où puisera celui qui se propose d'étudier les poissons de la Méditerranée.

S. G. L.

389. SUR L'ACCROISSEMENT ET LES HABITUDES D'UN JEUNE RHINOCÉROS; par M. HODGSON, intendant-général de l'Inde britannique. (*Calcutta Governments Gazette*. — *Edinb. Journ. of Science*; n° XIII, p. 165). Voy. sur la portée du Rhinocéros, *Bulletin*; Tom. VII, n° 342.

L'article cité du *Bulletin*, donne les dimensions du jeune animal jusqu'à l'âge d'un mois. A l'âge de 14 mois, il avait gagné

(1) Ce genre s'est beaucoup enrichi, et se trouve placé dans la famille des Gobioides.

(2) Ce genre est nouveau, M. Risso le place dans la famille des Coryphénoïdes.

(3) Genre également nouveau de la famille des Sparoïdes.

(4) Genre nouveau. *Journ. de physique*, 1818.

(5) *Oligopus*, *Tetragonurus*, *Alpismaris* ou mieux *Albismaris*, si le nom doit avoir un sens.

1 pied 7 pouces en hauteur, 2 pieds en longueur, et 2 pieds 7 pouces en circonférence; l'accroissement fut moins rapide après cette époque. En décembre 1825, à l'âge de 19 mois, il avait 4 pi. 4 pou. de haut; 7 pi. 4 $\frac{1}{2}$ pou. de long, et 9 pi. 5 poue. de circonférence. Les plis de la peau s'étaient développés à l'âge de 14 mois; à 19 mois la corne nasale proéminait de 2 pouces.

Il est à croire, d'après les observations de M. Hodgson, que le Rhinocéros est assez longtemps à atteindre la taille de l'adulte. Le jeune animal apprivoisé est d'un caractère très doux, même envers les étrangers; on peut le réduire à la domesticité, comme cela s'est vu plus d'une fois. Les auteurs avaient cependant attribué jusque là, à cet animal, un caractère brutal et intraitable. Leurs assertions ont donc besoin d'être modifiées sous ce rapport.

L.

390. NOTE SUR LA TAILLE DE L'ÉLÉPHANT ASIATIQUE. (*Edinb. Journ. of Science*; n° XIII, p. 164. *Asiatic Journal*; sept. 1827, p. 356).

La taille de cet éléphant n'excède peut-être jamais 11 pieds, cependant on répète encore dans les ouvrages modernes les plus estimés, qu'elle s'élève à 15 ou 16.

391. SYSTEMA AVIUM; auct. D^r. J. WAGLER. Tome 1^{er}, in-8°. Stuttgart, 1827; Cotta.

Le but de cet ouvrage est de devenir pour les ornithologistes ce que le *Synopsis plantarum* de Persoon a été pour les botanistes. La première livraison a fait porter un jugement assez favorable sur l'ouvrage, que nous ne connaissons que d'après les annonces des feuilles allemandes. Le tom. II doit paraître sous peu.

392. RECHERCHES SUR L'APPAREIL STERNAL DES OISEAUX, suivies d'un essai sur la distribution de cette classe de vertébrés; par M. F. J. LEBERMIER D. M. 2^e édit. in-8° de 108 pag., avec 4 pl. lithogr.; prix, 3 fr. Paris, 1828; Desbeausseaux.

Le *Bulletin* (V. le Tom. XII, n° 94) a donné l'analyse de cet intéressant mémoire imprimé pour la première fois dans les *Annales de la Société linnéenne de Paris*. Cette seconde édition se distingue de la première par la correction d'un grand nom-

bre de fautes typographiques qui étaient restées dans la première.

393. SUR L'ACCROISSEMENT DE QUELQUES JEUNES BOAS ÉCLOS DE LEURS ŒUFS. (*Edinb. Journ. of science*; n^o XIII, juillet 1827, pag. 164.) V. sur ces œufs le *Bulletin*, Tom. XII, n^o 204.

Au sortir de l'œuf les jeunes serpens avaient 18 pouces de long; 15 mois plus tard, ils en avaient 20 de plus, c. à d. 38 pouces.

394. HISTOIRE NATURELLE DES PRINCIPALES PRODUCTIONS DE L'EUROPE MÉRIDIONALE, etc.; par A. RISSO. Tome V, in-8^o de viii et 403 pag., avec 10 planches. Paris, 1826; Levrault. Voyez ci-dessus le n^o 388.

Ce volume, contenant les Animaux articulés et rayonnés trouvés par l'auteur aux environs de Nice, est le dernier de l'ouvrage. Il commence par la classe des Crustacés, dont l'auteur a fait depuis long-temps une étude spéciale, comme le prouve son *Histoire naturelle des Crustacés* des environs de Nice, publiée en 1815. M. RISSO en a observé, jusque là, 200 espèces dont les trois-quarts lui paraissent nouvelles. Sur 100 Myriapodes, Scorpionides et Arachnides qu'il énumère après les Crustacés, plus de la moitié n'ont pas été mentionnés par les auteurs. La liste des Insectes, qui vient ensuite, ne renferme que 1600 espèces parmi lesquelles se trouvent 4 nouveaux Coléoptères, 10 Hémiptères, 14 Hyménoptères, 1 Lépidoptère et 5 Diptères. Sur 70 espèces de Vers que M. RISSO a examinées, 10 sont nouvelles; 100 Radiaires ont fourni 10 espèces non décrites; enfin sur 100 Zoophytes, 70 n'ont encore été mentionnés dans aucun ouvrage.

Les Crustacés sont, parmi les autres classes, celle que l'auteur traite avec le plus de développemens. Les espèces qu'il décrit comme nouvelles appartiennent aux genres suivans :

Décapodes brachyures : 1 *Portunus*, 1 *Gonoplax*, 1 *Eriphia*, 1 *Illa*, 1 *Thia*, 2 *Eurynome*, 1 *Maja*, 1 *Mithrax* et 1 *Inachus*. — Macroures : 5 *Pagurus*, 1 *Gebios* (genre établi par l'auteur pour une espèce nouvelle, et pour une autre qu'il avait d'abord rapportée aux *Thalassinus*, 1 *Palæmon*, 2 *Craugon*, 1 *Stenopus*, 2 *Peuceus*, 1 *Drimo* (nouveau genre placé

entre les *Peneus* et les *Nika* Risso ou *Processa* Leach, 3 *Alpheus*, 2 *Pandalus*, 3 *Praniza*, 1 *Nebalia*. — Stomapodes : 1 *Chrysoma* (nouveau genre de Squillares) — Amphipodes : 2 *Phrosina* (nov. gen.), 1 *Gammarus*, 1 *Enone* (genre nouveau de Crevettes), 2 *Talitrus*, 1 *Orchestia*, 1 *Atylus*. — Læmodipodes : 1 *Nymphon*, 1 *Hexona* (nov. gen.), 1 *Zuphea* (id.) — Isopodes : 1 *Leptosoma*, 1 *Hebe* (nov. gen.), 2 *Armida* (id.), 2 *Zenobia* (id.), 1 *Ascellus*, 5 *Oniscus*, 5 *Armadillo*, 1 *Philoscia*, 1 *Cirolana*, 1 *Canolira*, 3 *Campecopea*, 4 *Olympia* (nov. gen.), 1 *Helena*, (id.), 1 *Saphone* (id.), 1 *Osirusa* (id.), — Entomostracés : 1 *Nemesis* (nov. gen.), 1 *Chondracanthus*, 1 *Cecrops*, 1 *Eulimene*.

M. Risso admet tous les genres de M. Leach, et en ajoute, comme on voit, un certain nombre de nouveaux qu'il eût souvent été bon de motiver d'une manière plus explicite. Cette remarque s'applique surtout aux genres *Hebe*, *Armida*, *Zenobia*, *Olympia*, *Helena*, *Saphone*, etc. La synonymie manque tout-à-fait. Toutefois l'auteur n'a pas négligé, comme pour les autres classes, d'indiquer les noms des auteurs dont il a adopté les genres.

Les Myriapodes décrits comme nouveaux appartiennent aux genres *Glomeris*, *Julus*, *Callipus* (nov. gen.), *Cermatia*, *Lithobius* et *Geophilus*.

Les Scorpionides offrent un *Scorpion* nouveau et 2 *Chetifer*.

Les Arachnides nouvelles appartiennent aux genres *Mygale*, *Atypus*, *Segestrus*, *Dysdera* (nov. gen.), *Filistata*, *Clubiona*, *Aranea*, *Argyroneta*, *Scytodes*, *Theridium*, *Tetragnathus*, *Lyniphia*, *Epeira*, *Micrommata*, *Thomisus*, *Lycosa*, *Dolomedea*, *Salticus*.

Dans les Acarides se trouvent 4 espèces nouvelles appartenant aux genres *Ixodes*, *Cynorhæstes*, et *Ocyptes*.

Les Insectes ne sont que simplement énumérés, à l'exception des nouvelles espèces que l'auteur a déterminées avec le concours de M. Leach. Les 4 Coléoptères nouveaux appartiennent aux genres *Gyrinus*, *Meloe*, *Tinarcha* et *Galeruca*. Les Orthoptères offrent comme nouvelles 4 *Blatta*, 1 *Empusa* et 1 nouveau genre de Mantides sous le nom de *Phantomia*. Il ne contient qu'une seule espèce, qui est nouvelle.

Dans les Hémiptères il y a comme nouveaux 1 *Reduvius*, 2

Notonecta et 1 *Eriosoma*. — Dans les Névroptères, 1 *Agrion*. — Dans les Hyménoptères, 14 *Formica* (V. le *Bullet.*; Tom. XIV, n° 142). Parmi les Lépidoptères, 1 *Nymphale*, 1 *Bombyx*; et dans les Diptères, 3 *Culex* (V. *Bull.*; Tom. XIV, n° 142), 1 *Tipula*, 1 *Clinocera*.

Le catalogue des Insectes est suivi de celui des Vers intestinaux, on y trouve décrits comme nouveaux, 1 *Ljorhynchus*, 1 *Gordius*, 1 *Echinorhynchus*, 1 *Distoma*, 1 *Tristoma*, 1 *Sagittula*, 2 *Planaria* et 1 *Tricuspidaria*.

Dans la *Description des principaux Radiaires vivans et fossiles* qui vient ensuite sont décrites des espèces nouvelles appartenant aux genres *Asterias*, *Ophiura*, *Euryale*, *Comatula*, *Echinus*, *Cidarites*, *Spatangus*, *Ananchites*, *Scutella*, *Actinia*, *Anemonia* (nov. gen.), *Holothuria*, *Sipunculus*, *Molpadia*, *Beroë*, *Porpita*.

Enfin le *Tableau des Zoophytes les plus ordinaires des Alpes maritimes* contient des espèces nouvelles des genres *Tubularia*, *Sertularia*, *Laomedea*, *Elzerina*, *Corallina*, *Gorgonia*, *Mopsea*, *Discopora*, *Polytrema* (nov. gen.), *Eschara*, *Retepora*, *Alveolites*, *Dactylopora*, *Millepora*, *Favosites*, *Caryophyllia*, *Turbinolia*, *Fungia*, *Agaricia*, *Astrea*, *Pociloporus*, *Anthelia*, *Tethya*, *Funiculina*, *Sycon* (nouveau genre d'Éponges), *Spongia*, *Eriska* (nouveau genre d'Aleyonées), *Atcyonium*.

Quelques notes et rectifications, et une table alphabétique terminent le volume. Les 10 planches qui y sont jointes représentent une partie des espèces nouvelles. La brièveté des descriptions aurait nécessité des figures pour toutes les espèces données comme nouvelles. Il est à regretter aussi que toutes les classes n'aient pu être traitées d'une manière aussi approfondie que celles des Poissons et des Crustacés. Mais une pareille tâche est au-dessus des forces d'un seul homme, quels que puissent être son zèle et son amour pour la science. Si M. Risso n'a pu faire un ouvrage parfait, il a du moins fourni de précieux matériaux, et son travail mérite, sous ce rapport, le suffrage de tous les naturalistes.

S. G. L.

395. SUR L'HIBERNATION DES INSECTES; par le Dr Suckow, de Mannheim. (Heusinger, *Zeitschrift für die organ. Physik*; nov. 1827, p. 597.)

Après quelques considérations sur les causes extérieures du

sommeil d'hiver, l'auteur expose les phénomènes qui l'accompagnent : la digestion diminue ou devient nulle ; la masse hépatique n'augmente pas de volume, mais le chyle est plus épais ; vers le printemps on le trouve plus liquide et en moindre quantité. Vers l'automne les Insectes ont une disposition marquée à engraisser. Pendant l'hibernation la respiration est diminuée, les pulsations du cœur sont beaucoup moins vives ; l'activité du système nerveux, et par suite la sensibilité sont moindres ; le système musculaire est dans un état de contraction extrême (1), etc. Les vues de l'auteur sur la cause immédiate de l'hibernation sont tout-à-fait hypothétiques.

396. TENTAMEN CONSPECTUS CANTHARIDIARUM, etc., etc. ; par J. B. FISCHER. In-4^o de 26 p. Munich, 1827.

Ce mémoire, présenté comme thèse à l'université de Munich, est une espèce de prodrome d'une partie des genres de la tribu des *Cantharidies* de M. Latreille.

L'auteur s'occupe seulement des genres *Cerocoma*, *Mylabris* (auxquels il réunit les *Dices* et les *Decatoma*, en en formant des divisions séparées), *Lydus*, *OEnas* et *Cantharis* (*Lytta* Fabricius) auxquelles il réunit les *Tetraonyx*.

Il donne les caractères génériques et, pour chaque espèce, une phrase assez concise, une synonymie assez courte et l'indication de la patrie ; mais il me paraît que ce travail est une simple compilation, et que l'auteur n'a pas vu la majeure partie des espèces dont il parle ; je crois même qu'il n'a pas consulté tous les auteurs qui se sont occupés spécialement des genres qu'il traite, car il ne cite pas la monographie des *Mylabris* de Billberg.

Dans le genre *Cerocoma* il décrit 3 espèces, et donne les noms de deux autres dont il ne connaît que les noms.

Dans le genre *Mylabris* il décrit 83 espèces dont 3 appartiennent au genre *Dices*, une aux *Decatoma* et les autres aux *Mylabris* proprement dits ; il donne en outre les noms de 24 espèces qu'il ne connaît pas.

Je me permettrai de faire ici quelques observations ; d'abord le *Mylabris hermannia* est un *Dices*, et les *Mylabris* 4 *guttata*

(1) C'est une opinion au moins singulière que d'attribuer à cette contraction, comme le fait l'auteur, le cliquetis des chrysalides gelées qu'on laisse tomber sur un corps solide.

et *undata* sont des *Decatoma*, et c'est à tort que l'auteur les place dans les *Mytabris* proprement dits. Sous le nom de *Mytabris* (*Dices*) *argentata* il confond deux espèces entièrement différentes, l'une d'Égypte et l'autre du Sénégal. Son *M. 12-punctata* est le même que le *cyanescens* d'Illiger, dont il ne donne que le nom.

Dans le genre *Lydus* il décrit 2 espèces, et donne le nom d'une troisième.

Dans le genre *OEnas* il décrit 5 espèces.

Enfin dans le genre *Cantharis* il décrit 102 espèces dont 6 seulement appartiennent aux *Tetraonyx*; mais il me paraît qu'il a placé dans les *Cantharis* proprement dites plusieurs espèces qui sont de véritables *Tetraonyx*; il donne en outre les noms de 18 espèces qui lui sont inconnues.

Je ferai aussi sur ce genre quelques légères observations. Les *C. Clematitis*, *Fischeri* et *bivittis*, qu'il donne comme des espèces différentes, ne sont que des variétés d'une seule et même espèce. La *Lytta flabellicornis* de Germar, qu'il cite au contraire comme synonyme de la *sibirica* est une espèce de Dalmatie, tout-à-fait distincte. La *C. binaculata* de Klug, du Brésil, est le même insecte que *C. (Tetraonyx) 4-maculata* de l'Amérique septentrionale, enfin les *C. herculeana*, *philomata* et *brevis* sont les mêmes espèces que les *C. dimidiata*, *capitata* et *vittata* indiquées dans les espèces dont il ne connaît que les noms.

Il décrit, comme espèces nouvelles, 7 espèces du Brésil toutes tirées de la collection du Museum de Munich; de ces sept espèces cinq appartiennent au genre *Cantharis*, et deux sont placées dans les *Mytabris*; jusqu'à présent je n'ai vu aucun véritable *Mytabris* venant d'Amérique, et je présume qu'il doit y avoir nécessairement ici quelque erreur de la part de M. Fischer.

COMTE DEJEAN.

397. HERBIER DE M. BOSC, à vendre.

Les collections d'histoire naturelle laissées par M. Bosc (1), membre de l'Institut, professeur au Jardin du Roi, sont à vendre. Elles se composent :

1^o D'un herbier de 1400 plantes conservées, et bien étiquetées.

(1) Le *Bulletin* publiera bientôt une notice biographique sur ce savant, également recommandable par la variété de ses connaissances et par la noblesse de son caractère.

tées, dont un tiers au plus est de jardin. Cet herbier, dont il existe un catalogue méthodique, contient un grand nombre d'individus recueillis par M. Bose, dans l'Amérique septentrionale, les plantes du Levant et de Perse rapportées par Olivier, et beaucoup de végétaux de l'Inde, du Sénégal, du Cap, des îles de France et de Bourbon, de la Guiane et de Porto-Rico. Indépendamment de ces plantes, l'herbier contient de plus 421 variétés de vignes, classées et nommées; 76 variétés de haricots cultivés, et 60 variétés de chênes de France.

2^o D'une collection d'insectes, contenant environ 8000 espèces, et peut-être quatre fois plus d'individus. Cette collection a un mérite de plus pour les savans; Fabricius a beaucoup travaillé sur elle, il y a décrit plusieurs espèces. Elle est surtout très riche en espèces d'Europe et de la Caroline américaine, que M. Bose a explorée avec un soin particulier. On y voit aussi un grand nombre de celles qu'Olivier avait recueillies dans son voyage au Levant, ainsi que beaucoup d'autres des Indes Orientales, et apportées par M. de Labillardière. M. Langsdorff, consul général de l'empereur de Russie au Brésil, a encore enrichi cette collection de plusieurs insectes précieux de cette belle contrée.

3^o D'une collection de coquilles, composée d'environ 900 coquilles vivantes, et de 600 fossiles.

4^o D'une bibliothèque composée de livres ayant rapport à l'agriculture et à l'histoire naturelle.

Chacune des collections, que l'on peut examiner chez M^e Bose, au Jardin du Roi, est susceptible d'être cédée séparément.

ERRATA.

Tom. X, pag. 316, lig. 24, au lieu de *cordon intestinal*, lisez : *cordon sous-intestinal*.

Tom. XIV, pag. 366, lig. 15, effacez : *et publiées*.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Anthropologie; Steffens.—Critique de l'ouvrage sur les volcans, de M. Daubeny.	401
Sur quelques particularités du calcaire de Valognes; Maufras.—Terrain salifère de la Lorraine; Steininger.	406
Gisement de la Galène dans l'oolite inférieur; Lonsdale.—Restes organiques dans l'alluvium et le diluvium de Sussex.—Relation sur l'île de Foula.	407

Esquisse géolog. d'une partie de la vallée du canal calédonien; Anderson.....	408
Descript. d'un district primitif près de Stromness; le même. — Journal d'un voyage par 6 cols aux environs du Mont-Rose; Hirzel-Escher.....	409
Relation des lignites d'Utnacht, etc.; le D ^r Zollikofer.....	411
Sur les mines des Grisons; Bernoulli. — Mémoire sur le district volcanique de Naples; Poulett Scrope.	412
Séances de l'Acad. <i>Gioenia</i> (août-nov. 1824).....	414
<i>Minéralogie.</i>	
Chimie minéralogique; Fréd. Joyce.....	1b.
Sur les formes cristallines régulières; Bernhardt. — Nouveau sulfate de soude et de magnésie; Zanon. — Note sur la Glaubérite de la mine de sel de Vic; Dufrenoy.....	416
Silicate d'alumine sous les rapports chimique, minéralog. etc.; Engelsbach-Larivière.....	417
Soufre natif trouvé à Ems. — Catalogue des 2 prem. livrais. de la collection géognost., etc., publié par le Comptoir minéralog. de Heidelberg.....	419
Naphtaline résineuse prismatique.....	421
<i>Botanique.</i>	
Développement de la végétation à la surface du globe. — <i>Flora gallica</i> ; Loiseleur-Deslongchamps.....	422
Végétation des provinces danoises; Hornemann.....	427
Botanique du pays des Birmans; Wallich. — Botan. de l'Amérique; Hooker.....	429
Flore des Antilles; de Tussac.....	430
Mélastomacées; Decandolle.....	431
<i>Metamorphosis floris tropæoli</i> ; Jæger.....	433
<i>Hortus vralislaviensis</i> . — Structure des poivres; Blume.....	434
Mouvement des corps reproducteurs des conferves; Fr. Unger....	435
Sur le <i>Lycopodon radiatum</i> ; Desmazières. — <i>Fungi novi</i> ; Schlechtendal. — Cryptogames nouvelles; Dufour.....	436
<i>Pecopteris reticulata</i> fossile dans des couches de formation contemporaine; Brongniart. — Notice biographique sur J. Ed. Smith....	437
<i>Zoologie.</i>	
Sur la question s'il y a plusieurs espèc. d'hommes; Loureiro. — Hist. nat. des prod. de l'Europe mérid.; tom. III; Risso.....	438
Croissance et habitudes du Rhinoceros; Hodgson.....	440
Taille de l'éléphant d'Asie. — <i>Systema avium</i> ; Wagler. — Sur l'appareil sternal des oiseaux; L'Herménier.....	441
Accroissement de jeunes Boas.....	442
Hist. nat. des prod. de l'Europe mérid.; tom. V; Risso.....	1b.
Hibernation des Insectes; Suckew.....	444
<i>Tentamen Conspectus Cantharidiarum</i> ; Fischer.....	445
Herbier de M. Bosc, à vendre.....	446

FIN DU QUATORZIÈME VOLUME.

PARIS. — IMPRIMERIE DE FIRMIN DIDOT,

RUE JACOB, N^o 24.

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES.

TOME XV.

LISTE
DE MM. LES COLLABORATEURS
DE LA 2^e SECTION
DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES
ET DE L'INDUSTRIE (1).

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

GÉOLOGIE ET MINÉRALOGIE. *Collaborateurs* : MM. Berthier (R.), de Bonnard (B. D.), Boué (A. B.), Brochant de Villiers (BR.), baron Coquebert de Montbret (C. M.), baron Cuvier, Dufresnoy, baron de Férussac (F.), Girardin, Huot, C. Prévost (C. P.), Rozet.

— *Rédacteur principal*, M. DELAFOSSE (G. DEL.)

BOTANIQUE, PHYSIOLOGIE ET PALÉONTOGRAPHIE VÉGÉTALES. —

Collaborateurs : MM. Bory de Saint-Vincent, A. Brongniart, Buchinger, Cambessèdes, Dupetit-Thouars, Duvau (D-U.), Gandichaud, Gay, A. de Jussieu (A. DE JESS.), Kunth, Mérat, Raspail, Richard, A. de Saint-Hilaire (AUG. DE ST-HIL.) —

Rédacteur principal, M. GUILLEMIN, (J.-A. GN., ou GN.).

ZOOLOGIE, ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE générales et spéciales des animaux, PALÉONTOGRAPHIE ANIMALE. — *Collab.* : MM. Audinet-Serville (AUD. S.), Audouin; Bory-de-Saint-Vincent (B. DE ST.-V.), Breschet, Cocteau, baron Cuvier, Fréd. Cuvier

(F. C.), Defermon, Defrance, comte Dejean (D'), Desmarest, Duclos, Duméril, baron de Férussac (F.), Gaimard (P. GAIM.), Guérin (E. G.), Kuhn, Latreille, comte Lepelletier de Saint-Fargeau (L. S.-F.), Magendie, Payrandeau, Quoy, Rang, de Roissy, Roulin, Strauss (S. S.), Virey. — *Rédacteurs principaux* : MM. LESSON et LEROUX.

(1) Ce Recueil, composé de huit sections, auxquelles on peut s'abonner séparément, fait suite au *Bulletin général et universel des annonces et des nouvelles scientifiques*, qui forme la première année de ce journal. Le prix de cette première année (1823) est de 40 fr. pour 12 numéros, composés de 10 feuilles d'impression chacun.

PARIS. — IMPRIMERIE DE A. FIRMIN DIDOT.

RUE JACOB, N^o 24

BULLETIN
DES SCIENCES NATURELLES
ET DE GÉOLOGIE,

RÉDIGÉ PAR MM. DELAFOSSE, GUILLEMIN,
LESSON ET LUROTH.

2^e SECTION DU BULLETIN UNIVERSEL,

PUBLIÉ

SOUS LES AUSPICES

de Monseigneur le Dauphin,

PAR LA SOCIÉTÉ

POUR LA

PROPAGATION DES CONNAISSANCES

SCIENTIFIQUES ET INDUSTRIELLES,

ET SOUS LA DIRECTION

DE M. LE BARON DE FÉRUSSAC.

TOME QUINZIÈME.

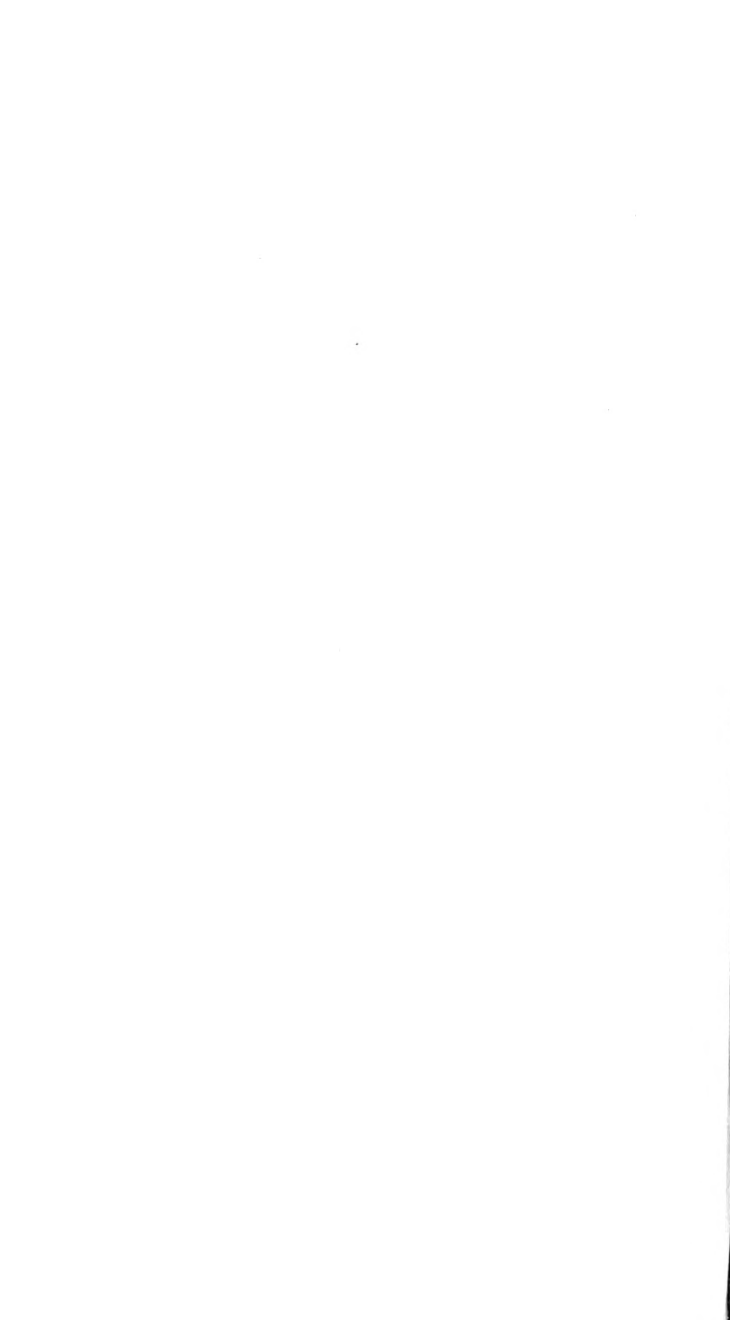
A PARIS,

AU BUREAU CENTRAL DU BULLETIN, rue de l'Abbaye, n^o 3,

Et chez LEVRAULT, rue de la Harpe, n^o 81.

Paris, Strasbourg et Londres, Chez MM. TREUTTEL ET WURTZ.

1828.



BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

I. ESQUISSE DES CARACTÈRES DES ROCHES; par M. C. LILL DE LILIENBACH (*Zeitschrift f. Mineral.*; sept. 1827, pag. 247).

Sous ce singulier titre on trouve un aperçu synoptique des formations et des dépôts exploitables de la Galicie, de la Podolie, des Carpathes et de la Transylvanie. Espérons que ce cadre produira bientôt un ouvrage vivement désiré. Le plateau de la Galicie et de la Podolie comprend 1° Les *alluvions modernes et anciennes* recouvrant les terrains tertiaires et le grès carpathique; on les trouve surtout dans la vallée de la Vistule. 2° Le *sable* et les *grès ou molasses tertiaires* supérieures (Wieliczka), qui renferment des lits de fer argileux, des agglomérats coquilliers et des os de mammifères. 3° Le *gypse tertiaire* spathique, reposant sur le calcaire tertiaire du Dniester. 4° Le *calcaire tertiaire*, tantôt compacte ou siliceux, tantôt argileux et sablonneux ou bien à coraux. 5° Le *grès à lignite* régnant surtout sur le bord sud et nord du bassin de la Galicie. Ils s'étend sur le grès carpathique et recouvre ses amas salifères entre Kniasdwor et la Bukowine. Ces grès quarzeux et coquilliers alternent avec du sable et de l'argile, et sont couverts de calcaire tertiaire. Il y a de l'ambre à Lemberg. 6° La *craie*, dont la partie inférieure est une marne grise à empreintes de feuilles. Au-dessus d'elle il y a des amas gypseux qui lui paraissent liés dans le bassin de l'Oder et qui renferment du soufre (Sarkow, Szerszecz, près Lemberg, Bafin, sur le Dniester) et des sources salées sur l'Oder et en Pologne. L'auteur trouve difficile de le distinguer du gypse tertiaire. Aurait-il commis lui-même cette erreur? La craie blanche à silex se voit près Podhorec et contient 11 fossiles. 7° Le *calcaire jurassique* qui se lie à la craie marneuse, car, dit-il, des calcaires compactes blancs alternent avec des marnes crayeuses à Potok et Nisniow. Ce calcaire ne forme des rochers que sur

la Vistule, près de Cracovie. Il est toujours compacte, blanc, coquillier et à silex. 6^o Le grès rouge de Trembowla, divisé en grès quarzeux blanc rougeâtre ou verdâtre et en grès rouge. Il y a quelques agglomérats et rarement 3 sortes de fossiles. 9^o Le calcaire à orthocératites, lié aux argiles rougeâtres supérieures; il est compacte, bitumineux et gris, et contient beaucoup de térébratules et 8 autres fossiles.

Dans les Carpathes, l'auteur distingue 1^o Le grès carpathique, caractérisé par ses grès marno-quarzeux, ses argiles schisteuses à fucoides, et ses lits calcaires. Il se lie inférieurement à des brèches calcaires; il contient rarement des couches chloritées, des amas de roches porphyriques et amphiboliques (Teschén, Altitscheir), beaucoup de sel, du soufre, du plomb, du zinc, du cuivre et du mercure, et ses restes organiques offrent des poissons dans le schiste, des madrépores, des gryphites, des térébratules dans le calcaire et des madrépores, des nucules, des gryphées, des pleurotomes, des pinces d'écrevisse, des dents de poissons et des fougères dans le dépôt salifère. Voilà donc la classification de ce caméléon des formations compliquée encore par des métaux et des fossiles des plus singuliers! 2^o Le terrain intermédiaire, composé de calcaire foncé, en partie à soufre, de quarzite, d'agglomérats rougeâtres, de calcaire alternant avec de la grauwaacke schisteuse et renfermant des amas de fer hydraté. 3^o Le terrain primaire divisé en deux séries: l'une composée de granite, de schiste argileux, de mica-schiste, de gneis et d'amphibolites, forme les monts aurifères de Posing, la chaîne de Taczkow et le Tatra; la seconde, plus considérable, s'étend de la Bukowine tout autour de la Transylvanie, et est composée de mica-schiste à couches de schiste argileux, de calcaire, de dolomie et de sienite. Près de la sienite, le mica-schiste contient de l'idocrase, et le calcaire, de la grammatite. 4^o Les trachytes. Il en cite autour de Vorospatak, entre Nagybanja et Munkacz. Il y a dans les agglomérats des lignites, du minerai de fer, de l'alunite et de l'opale. Sur les agglomérats ponceux de Nagy-Szollos il trouve des cornes de trachyte noir.

En Transylvanie, l'auteur distingue 1^o Le calcaire tertiaire coquillier entre Hlonda et Somkut. Il y a des nummulites, des empreintes de feuilles et de la selenite dans les marnes. 2^o Le

grès à lignite lié supérieurement au dépôt précédent et contenant des argiles bigarrées, du fer argileux, et parmi les fossiles surtout des huîtres. 3° Le *calcaire tertiaire à nummulites*, ou notre premier calcaire séparé de notre second ou du n° 1 par le grès et les argiles auxquels le n° 3 se lie (Illonda). 4° Le *grès carpathique*, qui occupe une grande partie du pays. L'auteur lui subordonne la chaîne de calcaire compacte blanc, située près du micaschiste des montagnes de Fogarasch et s'élevant à 6000 p. A Thorda-Haschadech ce calcaire est fendu jusqu'au porphyre amygdalaire, qui le supporte. Cette formation contient les jolis quartz hyalins du Marmarosh et des immenses dépôts salifères presque sans gypse. A Parajd, des agglomérats trachytiques couvrent le sel. Sur ces amas, il y a souvent une marne blanche à parties vertes et à feuilles semblables à celles du *Cornus mascula*, suivant M. Partsch. L'on sait que ce dernier penche pour placer le sel transylvanien dans la molasse, tandis que, malgré les couches coquillières rares, et même les calcaires à nummulites de certains grès carpathiques, M. Lill suit l'idée ancienne. 5° Les *porphyres et l'agglomérat rouge de Zalathna*, formation liée à Zalathna avec la grauwacke, à Thorda sous le grès carpathique, et à Nagybanja liée à ce dernier grès et aux roches intermédiaires. L'auteur y distingue différens porphyres feldspathiques, amphiboliques et pyroxéniques; des roches arenacées feldspathiques et chloritées et des argiles schisteuses avec empreintes; enfin, des agglomérats porphyriques à pâte argileuse. Il y a des zéolithes, des agathes, de l'or et du tellure. 6° Le *groupe intermédiaire de Vorospatak*, composé de grauwacke, de schiste et de calcaire. Il y a du cinabre dans la grauwacke de Dombrawa. Il attribue la nature particulière et si bizarre des brèches porphyriques aurifères et tellurifères de Vorospatak à un effet du soulèvement des trachytes voisins. 7° Le *groupe porphyrique intermédiaire de Nagybanja*, que l'auteur place, suivant nous, à tort, au milieu des trachytes. Il y trouve des quartzites, des schistes à anthracite (Felsobanya, Kisbanja). Les porphyres noirs alterneraient supérieurement avec des grès et des argiles, et passeraient à la dolérite, tandis que le porphyre siénitique passerait au trachyte. Je nie ces passages, à moins qu'on n'étende minéralogiquement le nom de trachyte aux porphyres secondaires poreux. 8° Le *micaschiste à porphyre et calcaire sur l'Aranyos*. Il y a des amas de ga-

lène au contact des deux dernières roches. 9° Le *granite à tourmaline de l'Aranyos*, dans la vallée de Vincezi, au milieu du micaschiste. Parmi les *gîtes de minerais exploitables*, nous ne citerons que les suivans : De l'or dans le porphyre, le micaschiste et le calcaire d'Offenbanya, et au contact de ces roches de la galène argentifère et aurifère. De l'or et du tellure dans des réseaux, dans la grauwacke et le porphyre de Fazebay. De l'or dans des filons de Kaolin ou de l'argile magnésifère au milieu des agglomérats trachytiques et dans les aphanites supérieures de Sovar, Felkebanya, Bereghszasz et Keliman! Des pyrites aurifères dans les banes pyroxéniques du trachyte des monts Haryete et Sekayo, près Toplitz. De l'alumite avec des masses de scapholith, à Felsobanya! Dans le grès carpathique il cite du lignite, de la pyrite, du mercure natif à Kroscianko, du soufre avec de la galène, de la calamine et du gypse à Truszkawicze, et du cuivre natif et oxydé dans des argiles bigarrées à Sansk! A. B.

2. *NATUR-HISTORISCHER ATLAS.* — Atlas d'histoire naturelle. *Partie géologique*, liv. 9 et 10. (Voyez *Bulletin* de 1827, n° 8, p. 403.)

Ces deux livraisons portent à quatre celles qui ont rapport à la géologie. Ces deux dernières nous ont paru contenir des coupes spéciales plus utiles que les grandes sections idéales des deux premières. On y trouve des coupes données par MM. Gimbérnat, Ébel, Boudant, Brougniart, Conybeare, Oëynhausen, Boué, etc. Le texte est toujours fort maigre, mais il paraît que lorsqu'on aura achevé toutes les livraisons géologiques, on y joindra un texte plus complet, et on pourra alors acquérir cette partie géologique séparément des autres sections d'histoire naturelle. Les 4 livraisons qui ont paru coûtent 15 florins d'empire, et on peut les recommander aux professeurs de géologie. Les vues d'une carrière de trachyte et de colonnades basaltiques des bords du Rhin et un dessin d'une caverne basaltique près de Bertrich sont les seules lithographies inédites que renferment ces deux dernières livraisons, dont le nombre des planches se monte à 15. L'on sait que le même établissement de lithographie a publié in-folio un bel atlas de toutes les plantes officinales, dont il a paru déjà 10 livraisons, et un autre atlas de plantes de jardin et de serre en fleurs. Les plantes sont en

partie fort bien colorées, et dans le dernier atlas l'on s'attache à ne figurer que des plantes rares. A. B.

3. BEITRAGE ZU DER LEHRE VON DEN GANGEN, etc.—Observations pour la théorie des filons; par J. Ch. L. SCHMIDT. In-8° de 105 p., avec une lithograph.; prix, 4 fr. Siegen, 1827; Borslander.

L'auteur part du principe que les filons se sont remplis successivement par suite de l'élargissement successif des fentes. Il offre le tableau de toutes les matières qu'ils renferment, et de leurs modes si divers de gisement. Voici son système, dont cet ouvrage n'est qu'un savant commentaire. 1^o Matières qui ont rempli immédiatement les filons; A. par suite d'un dépôt formé tranquillement; *a* remplissage des filons par bandes droites, courbes, concentriques, etc.; *b* remplissage irrégulier; *c* dépôt drusique à minéraux couvrant les cavités en entier, ou seulement les parties tournées en haut ou en bas, ou bien quelques matières; *d* nature particulière des cristaux tantôt creux, tantôt fendillés, tantôt enchassés dans d'autres, tantôt dérangés dans leur cristallisation ou renfermant de l'eau et de l'air; *e* cristallisation particulière de la gangue; *f* salbandes de roches parallèles aux filons, savoir: de schiste argileux, alumineux ou siliceux. B. Positions produites par des dérangemens mécaniques; *a* par frottement d'où il résulte des gangues striées, des faces polies et rayées, etc.; *b* par la chute de fragmens de roches dans la gangue, ou par celle de fragmens de gangue ancienne dans des dépôts plus récents; *c* par des filons étrangers traversant la gangue; *d* par des dérangemens mécaniques dans les druses. 2^o Destructions chimiques des gangues de la partie supérieure des filons; A. minéraux terreux et métalliques détruits et remplacés par d'autres; B. minéraux terreux et métalliques détruits et formant des vides. (L'auteur en donne la liste générale.) 3^o Dépôts secondaires de la tête des filons, savoir: minéraux siliceux, calcaires, barytiques, mercuriels, argentifères, cuprifères, ferrifères, plumbifères, bismuthifères, zincifères, cobaltifères, nickelifères, arsenifères, antimonifères, sulfures métallifères, soufre et poix minérale.

Il divise les relations des petits filons de la gangue en rapports de ces petits filons entr'eux, suivant qu'ils se déjettent,

s'entrecroisent, etc., en leurs rapports avec le toit et le mur des filons, suivant qu'ils s'y insinuent, s'y perdent, etc.; et en leurs rapports qui montrent l'état de fendillement primitif, savoir : qu'ils traversent des coquillages, des cailloux etc.

Les relations des roches adjacentes sont considérées d'abord par rapport à l'effet qu'elles paraissent produire sur la richesse des filons, puis par rapport aux gangues et aux imprégnations métallifères du toit et du mur des filons, et enfin par rapport à leur décomposition près des filons. Après avoir commenté ces divers points, l'auteur ajoute quelques mots pour distinguer des filons le remplissage régulier et non dérangé des cavités produites par des émanations gazeuses au milieu des roches. Il reconnaît que la division des filons en filons, réseaux de petits filons ou d'amas et en amas verticaux est géologiquement fautive. Les amas verticaux et les putzen ou petits amas ne sont pour lui que des cavités remplies régulièrement. Nous voyons avec plaisir que ce savant croit qu'une véritable cavité de filons ne doit pas seulement indiquer les filons exploités, mais encore tous les filons stériles, et même les indications de fente et les failles d'une contrée.

A. B.

4. MÉMOIRE SUR LES TERRAINS DE TRANSPORT QUE L'ON TROUVE DANS LE DÉPART. DU CALVADOS; sur les avantages qu'en retire l'agriculture, et sur la manière de les cultiver dans ce département; par M. DE MAGNEVILLE. (*Mémoir. de la Soc. linnéenne de Normandie*; Tom 1^{er}.)

Ce mémoire contient des observations intéressantes sur la culture qu'exigent les terrains de transport; toutefois, nous croyons ne devoir rendre compte que des observations géologiques que l'auteur a faites relativement à ces terrains. Ces observations confirment un fait bien connu en géologie : c'est que les terrains de transport sont antérieurs à l'origine des vallées, puisqu'on les remarque sur les côteaux qui dominent celles-ci. Des blocs énormes, placés sur ces plateaux, indiquent aussi qu'ils étaient dans l'origine dominés par des sommets dont ils ne sont pour ainsi dire que les débris.

Dans le département du Calvados, les différentes couches du terrain secondaire sont recouvertes chacune par un terrain de transport qui lui est propre, ce qui pourrait faire supposer

qu'ils n'ont pas tous été formés à la même époque. M. de Magnéville n'ayant pas eu occasion d'observer ce terrain sur le calcaire à *gryphées arquées*, passe aux couches qui lui sont superposées.

Les terrains de transport qui reposent sur le calcaire oolithique inférieur, sont formés d'une glaise généralement jaune-pâle, et souvent marbrée de bleu-pâle ou de rouge. Elle est remplie de débris anguleux de silex; on y trouve des ammonites, des belemnites, des térébratules et quelquefois des vertèbres d'*Ichthyosaurus*. Ces silex et ces fossiles ressemblent à ceux des calcaires oolithiques.

L'auteur n'a point remarqué de terrains de transport sur le calcaire de Caen, mais seulement des alluvions provenant du calcaire à polypiers (*forest marble*) qui le domine.

Le terrain de transport qui repose sur ce calcaire à polypiers, est composé de 3 sortes de terres différentes: la première est une argile rouge, homogène, un peu consistante; la seconde une glaise avec des cailloux roulés et la troisième une terre jaunâtre, homogène, sans consistance. La première recouvre la troisième, ou repose immédiatement sur le calcaire, ou enfin passe insensiblement à la glaise. Lorsque cette dernière est seule, elle est placée au-dessus du calcaire; lorsqu'elle manque, la terre jaunâtre est sur le calcaire, recouverte par l'argile rouge. Mais la glaise et l'argile rouge, comme dans d'autres formations où nous l'avons nous-même observée, passe insensiblement à la glaise.

L'argile rouge ne renferme aucun débris. La glaise est remplie de galets de toutes les grosseurs, quelquefois très-volumineux, appartenant à des grès, à des quartz, à des grauwackes, et à d'autres roches de la même époque. Quelquefois ils sont réunis par un ciment ferrugineux et forment des masses de poulingues. Enfin, la terre jaune est, comme la rouge, dépourvue de débris.

Souvent on trouve dans le département du Calvados de grands espaces où le calcaire à polypiers est à découvert. La terre végétale qui se trouve à sa surface n'est plus alors composée que de détritus, de plantes mêlées avec du sable et de petits débris de la roche calcaire.

Au-dessus de la craie, le terrain de transport est composé de

deux couches : la 1^{re} est argileuse , un peu compacte et d'une couleur tirant sur le jaune-pâle ; elle renferme des bandes ou couches de petits débris de silex de la craie ; son épaisseur, dans certaines localités, excède quelquefois 80 pieds. Sa couche inférieure est un mélange d'argile plastique et de fragmens de silex : elle a 4 à 6 pieds d'épaisseur ; quelquefois ils sont empâtés dans du grès, ce qui leur donne l'apparence d'un pou-dingue.

M. de Magneville termine son mémoire par des considérations générales sur l'origine de ces divers terrains de transport. Leur position relative le porte à supposer que ceux qui reposent sur le calcaire à polypiers et ceux qu'on remarque sur la craie, sont dus à deux courans qui agissaient dans deux directions différentes ; le premier du sud-ouest au nord-est ; et le second de l'est à l'ouest. Il n'a reconnu dans aucun une direction méridionale.

Pour expliquer le transport de certains blocs de grès de transition, l'auteur se voit obligé d'admettre que les roches de cette époque ont été, dans le départ du Calvados, beaucoup plus élevées qu'aujourd'hui ; mais elles doivent leur diminution à quelque cause destructive, et non à des affaissemens, puisque les couches ont conservé partout leur direction et leur régularité. Il a reconnu que le terrain de transport qui recouvre le calcaire oolitique est formé des débris même de cette roche : les oolites blanches étant supérieures aux oolites brunes, ont été enlevées les premières. Les oolites brunes attaquées à leur tour ont, par leur destruction, fait disparaître la pente qui existait d'abord. Les courans d'eau n'étant plus favorisés par aucune pente, n'ont pu entraîner que les parties calcaires ; les silex sont restés sur place avec les glaises, et ont formé le terrain de transport ; enfin la couche de sable qui se relevait sur les flancs des rochers de transition au-dessus du calcaire oolitique, ont dû former, au milieu du terrain de transport, des dépôts considérables, renfermant des galets siliceux et des débris anguleux de silex, comme on le voit aux environs de Bayeux. Huot.

5. VUES ET COUPES DES PRINCIPALES FORMATIONS GÉOLOGIQUES DU DÉPART. DU PUY-DE-DÔME, accompagnées de la description et des échantillons des roches qui les composent ; par MM. H.

LECOQ et J. B. BOUILLET. 1^{re} livraison. Clermont - Ferrand , 1828 ; Thibaud-Landriot (1).

C'est toujours avec un vif intérêt que les naturalistes accueillent les travaux qui ont pour objet de mieux faire connaître l'Auvergne. Depuis quelques années le sol de cette partie de la France est exploré avec une nouvelle ardeur, non-seulement par les savans étrangers qu'un pays si riche en beautés naturelles attire, mais encore par plusieurs jeunes naturalistes qui l'habitent. En effet, outre les belles recherches de M. Poulett Scrope, la science s'est enrichie successivement de deux ouvrages importants sur la zoologie fossile, l'un entièrement terminé, dû aux soins de MM. Deveze de Chabriol et Bouillet ; l'autre, non encore achevé, de MM. Bravard, Croizet et Jobert. Cette année a vu éclore un nouveau journal scientifique, destiné à recueillir les travaux isolés qui se font dans l'Auvergne, et entrepris par un jeune minéralogiste aussi zélé qu'instruit et de qui on doit tout attendre. L'ouvrage que nous annonçons aujourd'hui est le fruit des fatigues de deux des savans que nous venons de citer. Il est à désirer que l'activité que l'on remarque avec tant de plaisir parmi les naturalistes de l'Auvergne soit imitée par ceux qui habitent les autres parties de la France,

(1) L'ouvrage entier paraîtra en 3 livraisons au plus. Chacune d'elles sera composée, 1^o d'un cahier in-8^o, contenant la description des roches, leurs gisemens, et 2 ou 3 pl. color. 2^o d'une boîte plate, renfermant 25 échantillons, de 3 p. environ sur 2 1/2. Chacun d'eux sera placé dans une capsule de carton ou dans un flacon, et portera un n^o correspondant à la description et à la figure, quand il s'y trouvera contenu. — La dernière livraison contiendra en sus un tableau des roches du département, classées méthodiquement, et un autre, dans lequel elles seront rangées d'après leur ordre de superposition. — Le prix de chaque livraison est de 35 fr., prise à Clermont, ou rendue à Paris, soigneusement emballée, à l'adresse indiquée par les souscripteurs. Le nombre des exemplaires est seulement de 40. On tirera à part un petit nombre d'exemplaires du texte et des planches, dont chaque livraison sera du prix de 4 fr. La première est en vente, les autres se succéderont le plus promptement possible. — On souscrit à Clermont-Ferrand, pour la collection des roches et pour le texte, chez M. Bouillet, rue du Port. Le prix de chaque livraison sera payé lors de la remise. On peut aussi souscrire, pour le texte et les planches, chez les libraires de Clermont, et chez ceux des autres villes.

et que le gouvernement s'empresse de favoriser des travaux de ce genre, toujours plus dispendieux que lucratifs pour leurs auteurs, en souscrivant pour les nombreuses bibliothèques publiques.

Les auteurs ont pensé que le seul moyen de bien faire connaître les richesses minérales du départ. du Puy-de-Dôme était de former, à l'imitation de ce qui a lieu, surtout en Allemagne, des collections des principales roches qui s'y trouvent et de les fournir aux amis des sciences, par livraisons, à des prix modérés. Mais, pour que le but de leur entreprise fût entièrement rempli, ils ont cru qu'il était nécessaire d'accompagner ces échantillons de vues et coupes des principales formations géologiques, ainsi que de la description des roches qui les composent. Par ce moyen, les amateurs qui n'ont pas la faculté d'aller étudier sur les lieux ce sol d'Auvergne si tourmenté jadis par les réactions volcaniques, pourront prendre une idée très-exacte de ses caractères actuels et de ses richesses minérales, à l'aide de l'intéressant ouvrage de MM. Lecoq et Bouillet.

La 1^{re} livraison, qui a paru au commencement d'août, nous fait bien augurer du succès de cette entreprise. Elle comprend la description de trois localités très-importantes. La 1^{re} est celle où se trouvent Charade, Gravenoire, Montaudou, Montrognon, et les côtes granitiques de Ceyrat. Après quelques généralités sur la position géognostique de ces différents lieux, les auteurs décrivent 13 espèces ou variétés principales de roches qui appartiennent à cette partie du département. Ces roches sont principalement des basaltes et des basanites, des scories, la pozzolite solide, la péperite ferrugineuse, etc. La planche 1^{re} montre les rapports de position qu'ont entre elles les roches décrites. La seconde localité comprend cette partie de la Limagne où se trouve le Puy-de-Mur et le Pic-de-Dallet. L'Allier, en creusant les couches calcaires de ce territoire si fertile, a mis à découvert une coupe, non loin de Pont-du-Château, qui permet d'étudier la nature du sol depuis le niveau de la rivière jusqu'au sommet du Puy-de-Mur. Les roches appartenant à cette localité, au nombre de six, sont des calcaires *lacustre*, *marneux*, *siliceux*, *oolitique*, l'alloïte endurcie et le basanite variolitique. Les auteurs citent aussi l'opale menilite, qui se trouve abondamment dans le calcaire marneux qui forme la

partie moyenne de la montagne. Les couches qui la renferment reposent sur du calcaire qui en est privé, et qui est placé immédiatement sur la péperite. La formation du ménilite est recouverte par la couche oolitique. La seconde planche représente l'escarpement des bords de l'Allier où l'on peut suivre l'ordre de superposition de ces différentes roches. La troisième localité est celle de Pont-du-Château, situé sur une plaine de calcaire lacustre où s'élèvent aussi les puys de la Poix et de Crouel, monticules de hauteur inégale et de nature analogue, remarquables par les nombreuses variétés de vakite bitumineuse qu'on y rencontre, et par la grande quantité de bitume malte qu'on y exploite. Les auteurs décrivent un calcaire marneux, une vake solide, deux variétés de vakite bitumineuse et le bitume malte. Il n'y a point de planche pour cette localité.

En général, les auteurs adoptent la nomenclature de M. Brongniart, et donnent souvent des échantillons pris dans les lieux mêmes que ce savant indique pour exemples dans sa classification; pour les roches volcaniques, ils suivent celle de M. Cordier. Après la description oryctognostique de chaque roche, ils indiquent avec soin ses caractères géognostiques. Les planches lithographiées sont coloriées, et établies à peu près sur le modèle de celles de l'ouvrage de M. Poulett Scrope (*Mémoire sur la géologie de la France centrale, y compris les formations volcaniques de l'Auvergne, etc.*). On pourrait peut-être reprocher aux auteurs de n'avoir pas employé des teintes figuratives plus distinctes; il y a un peu de confusion qui disparaîtrait en faisant usage à l'avenir de chiffres; au reste, ces petits défauts sont de ceux qu'il est facile d'éviter à une seconde livraison. N'ayant pas encore entre nos mains la livraison des échantillons, nous ne pouvons rien en dire; mais tout nous fait présumer qu'ils auront été choisis avec soin et discernement. Les auteurs feraient bien de joindre à chacun d'eux une étiquette présentant les principales synonymies tant françaises qu'étrangères, afin d'éviter autant que possible la confusion qu'on éprouve lorsqu'on veut faire correspondre une nomenclature avec une autre, car c'est là un des principaux obstacles, dans l'état actuel de la science, aux progrès de la géognosie. L'ouvrage de MM. Lecoq et Bouillet mérite un plein succès; nous sommes persuadés qu'il l'obtiendra.

J. GIRARDIN.

6. RÉFLEXIONS SUR LA NOTE LUE PAR M. MARCEL DE SERRES A L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES DE PARIS, ET INSÉRÉE DANS LE N^o DE SEPTEMBRE 1827 DU BULLETIN UNIVERSEL DES SCIENCES; par le prof. CATULLO. (*Giornale sulle scienze e lettere delle Provincie Venete*; n^o 82.)

M. Catullo combat, dans ce mémoire, plusieurs des idées que M. Marcel de Serres a avancées dans la dernière note qu'il a lue à l'Institut sur le calcaire *moellon* ou calcaire marin tertiaire, supérieur au calcaire grossier. D'abord il ne croit pas, avec ce dernier, que les mêmes espèces organiques aient péri tout d'un coup, dans le nord de la France, par suite d'un abaissement de la température, tandis qu'elles continuaient à vivre dans le midi, où la température n'avait pas encore éprouvé de changement. Il ne lui paraît pas probable que, dans deux points aussi voisins l'un de l'autre (comparés à l'étendue du globe), des phénomènes aussi différents aient eu lieu. Tout porte à croire que le refroidissement de l'écorce terrestre a été gradué et uniforme, et non subit et variable pour chaque localité. La présence des débris de mammifères terrestres dans les terrains marins supérieurs du midi de la France, qui correspondent au deuxième terrain marin parisien, et sont placés au-dessus du terrain d'eau douce de Paris, dans l'échelle des formations, ne paraît pas à M. Catullo un fait extraordinaire, lorsqu'on envisage surtout les hauteurs respectives auxquelles ces débris se trouvent. Dans les couches supérieures du terrain tertiaire de l'Italie, on rencontre ordinairement les mêmes espèces fossiles qui se présentent dans les couches les plus inférieures du même terrain; ce qui ne doit pas étonner quand on réfléchit que toutes ces espèces sont comprises dans le même horizon géognostique, c. à d. entre les limites assignées à la formation de sédiment supérieur.

« La saine critique, dit M. Catullo, nous engage à ne pas nous formaliser d'une association qu'on est quelquefois obligé de faire entre deux terrains placés à des hauteurs différentes et ayant des caractères minéralogiques dissemblables; car il est bon d'observer qu'une roche tertiaire, placée au-dessous du niveau de la mer, peut, dans d'autres circonstances, atteindre à une grande élévation, en conservant toutefois la place qui lui est assignée par la science dans l'ordre des formations.

Quant aux débris de mammifères ensevelis dans les couches du terrain marin supérieur, plutôt que dans celles qu'on regarde comme parallèles au terrain d'eau douce du bassin de Paris, la science nous suggère avec raison de considérer ce cas comme faisant exception à la règle, et de ne lui donner d'autre valeur que celle qu'on accorde généralement aux caractères négatifs : car, en voulant le ranger parmi les faits qui se présentent habituellement sur plusieurs points de la terre, au lieu de tourner à l'avantage de la science, il servirait directement au but contraire.

« Une découverte en géognosie n'a d'utilité réelle qu'autant qu'elle peut s'appliquer, sinon à tous les pays dans lesquels on retrouve le terrain qui lui a donné lieu, au moins à quelques-uns situés à de grandes distances les uns des autres. De même on ne peut tirer aucun profit de phénomènes exclusivement propres à une localité.... La maxime, introduite depuis quelques années, de généraliser les faits qui se montrent isolés, cause un grand dommage à la science, et nous forcera bientôt de faire une géologie particulière pour chaque chaîne de montagnes, en adoptant un système différent pour chacune d'elles ; de même rien n'est plus contraire à l'avancement de la zoologie géognostique que les nombreuses divisions et subdivisions proposées jusqu'à ce jour pour les terrains tant secondaires que tertiaires, quand, à bien regarder, on pourrait n'en admettre que trois.

« Les terrains tertiaires de l'Italie, quoique déposés sous l'influence de causes moins générales et durant un ordre de choses différent de celui qui présidait à la formation des terrains de sédiment *inférieur* et *moyen*, suivant la classification de M. Brongniart, sont pourtant moins compliqués et plus faciles à observer que les terrains tertiaires de la France. Ils se lient beaucoup mieux les uns aux autres, et dans maintes circonstances on parvient à les rapporter aux dépôts conchiliifères des autres pays.... Chez nous les argiles plastiques reposent sur un terrain qu'on peut rapporter, dans le plus grand nombre des cas, à la formation crayeuse de la France ; elles contiennent beaucoup de lignites et différens genres de coquilles exclusivement marines ; tandis que les argiles plastiques du bassin de Paris renferment, suivant M. Desnoyer, avec des coquilles marines, des débris de Planorbes, de Linnées, et d'autres espèces lacustres. Une glauconie grossière repose sous le calcaire gris du Veronais ; dans le territoire

de Bellune elle prend l'aspect d'un grès, et constitue une série très-intéressante de monts qui, du haut de l'*Alpago*, s'étendent jusques au-delà de *Pedevena*, dans le pays de *Feltri*. Sous cette roche existe une roche arénacée à grain très-fin, visible en beaucoup d'endroits (vallon di *Bandola*, lit du *Gresaler*), laquelle, selon toute apparence, représente les argiles plastiques. On trouve aussi une exacte correspondance avec le terrain marin inférieur du bassin de Paris; mais si l'on veut poursuivre au-delà le parallèle, on voit manquer les analogies, parce que, à l'exception des roches produites ou modifiées par le feu, on ne trouve dans la formation de sédiment supérieur de nos provinces, que des aggrégats formés par voie mécanique et appartenant au terrain d'alluvion. On chercherait donc en vain le premier terrain d'eau douce si répandu en France, à moins pourtant qu'on ne veuille regarder comme tel un puissant dépôt de calcaire d'aspect tufacé, qui se voit dans les environs de *Domégge*, dans le pays de *Cadore*, qui présente un grand nombre d'impressions de plantes, et qui repose sur le terrain secondaire à une hauteur d'environ 2,000 mètres au-dessus du niveau actuel de la mer. Je serais cependant porté à penser que ce dépôt a été formé à la manière des tufs, non par voie de précipitations successives des matériaux calcaires tenus en suspension dans les eaux, mais par voie de concrétions opérées sur les feuilles et les tiges des plantes préexistantes; nous avons beaucoup d'exemples de ce mode de formation dans le Bellunais et le Vicentin. Tels sont, en général, les dépôts de tufs qui se rencontrent en connexion avec les couches de roches marines dans beaucoup de localités de notre état, dépôts qu'il faut bien distinguer de ceux formés antérieurement par la mer. Je suis loin de nier l'existence, chez nous, du calcaire d'eau douce, par cela seul que je n'ai pu l'observer dans l'immense étendue de terrains que j'ai étudiés; mais j'observerai que personne ne l'a rencontrée nulle part; de même qu'aucun géologue n'avait signalé la présence des terrains lacustres d'un autre genre que j'ai trouvés dans les provinces vénitiennes; en effet, il n'est fait aucune mention dans leurs ouvrages des argiles molles et conchilifères qui se montrent en couches très-étendues sous le terrain tourbeux du Bellunais. Ces argiles sont les seuls dépôts d'eau douce que je connaisse entre la Piave et l'Adige; il est assez singulier

qu'un de nos naturalistes vénitiens, qui n'a jamais observé ces roches lacustres dans son propre pays, ait su, un des premiers, les distinguer en France (Guallendiris, *lettere odeporiche*, p. 167. Venezia, 1780, in-8.) »

On voit donc que les terrains tertiaires des provinces vénitiennes diffèrent essentiellement de ceux du bassin de Paris, puisque, à l'exception d'un équivalent du grès marin inférieur, on ne trouve aucune des formations qui, à partir de ce grès, se succèdent jusqu'au terrain de transport dans cette dernière localité. D'après cela, M. Catullo ne voit pas de quelle utilité peut être, pour ces terrains tertiaires, la découverte de l'existence des débris de mammifères dans les dépôts marins supérieurs du midi de la France, débris qui se retrouvent également dans le terrain inférieur d'eau douce de Paris. « Pourtant, dit-il, M. de Serres persiste dans l'opinion que l'existence d'espèces analogues dans deux formations différentes du sol tertiaire, pourra un jour repandre une nouvelle lumière, propre, non-seulement à mieux nous éclairer sur la nature de ces terrains tertiaires, mais encore à fixer avec précision l'âge relatif des débris organiques ensevelis à des époques plus reculées dans les couches secondaires!! »

M. Catullo termine en disant que les observations géognostiques auxquelles a donné lieu la nouvelle formation tertiaire étudiée par M. Marcel de Serres sont exclusivement propres aux terrains de la France, où, suivant lui, prévaut encore la mauvaise habitude de tirer des conséquences générales de l'examen de faits que la plupart des géologues s'accordent à regarder comme isolés. Nous n'entrerons point en lice avec le célèbre professeur vénitien : nous croyons devoir laisser à M. Marcel de Serres le soin de combattre les assertions que nous venons de reproduire ici.

J. GIRARDIN.

7. OBSERVATIONS GÉNÉRALES SUR LA CONSTITUTION GEOGNOSTIQUE DU DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT; par M. MARCEL DE SERRES.

Les terrains du département de l'Hérault sont très-variés : leur ensemble offre, par conséquent, beaucoup d'intérêt. M. Marcel de Serres les passe en revue, en commençant par les plus récents, et en séparant de ceux-ci les terrains *plutoniques*

et *pyroïdes* qui, superposés indifféremment à tous les autres, sont appelés *hors de série*.

TERRAINS TERTIAIRES, ou de *sédiment supérieur*. L'auteur les divise en 7 formations principales :

1^o Les terrains de transport supérieurs, ou deuxièmes terrains de transport, qui se subdivisent en terrains de cailloux roulés sans ossemens, et en terrains de cailloux roulés avec ossemens; lesquels comprennent le limon des cavernes et celui des brèches osseuses.

2^o Terrains d'eau douce supérieurs, ou troisième terrain d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart, rempli de végétaux et de coquilles terrestres et fluviatiles. M. Marcel de Serres y reconnaît trois systèmes de couches ou étages: le supérieur forme de calcaire sédimentaire d'eau douce, de marnes, de sables calcaires, etc., renferme des *phyllites*, des *culmites*, des *exogénites* et des *carpolites*, avec des coquilles terrestres et fluviatiles qui présentent encore leurs couleurs. Le second étage, essentiellement marneux, renferme des bois peu altérés.

3^o *Terrain marin supérieur*, ou deuxième terrain marin de MM. Cuvier et Brongniart. Il se compose de trois systèmes: 1^o sable marin silicéo-calcaire, grès, marne, remplis d'ossemens de mammifères terrestres et marins, de reptiles, de poissons et de mollusques de mer; 2^o deux lits principaux calcaires, auxquels l'auteur a donné le nom de *calcaire-moëllon* ou de *Montpellier*; on y voit des débris de mollusques, de crustacés et de vertébrés marins. La découverte de ce calcaire grossier, le plus récent de tous les calcaires marins pierreux de la dernière formation, est d'un grand intérêt pour la science. Les deux lits de ce calcaire sont séparés par des sables et des marnes. Le premier étage, ou l'inférieur, qui renferme, comme les gypses des environs de Paris, des *Lophionotus*, des *Palæotherium* et des tortues d'eau douce, contient beaucoup de coquilles fluviatiles. Il est formé d'argile calcarifère que M. Marcel de Serres appelle plastique. Dans les argiles plastiques marnées, il trouve plusieurs espèces de cerites; ce premier étage est terminé par des argiles ou marnes sableuses bleues.

4^o *Terrains de transport inférieurs* ou *premiers terrains d'alluvion*. Ils se montrent au-dessous des formations marines supérieures, et renferment des blocs roulés de roches primitives.

5^o *Terrains d'eau douce moyens*, ou deuxième terrain d'eau douce de MM. Cuvier et Brongniart. Ils sont formés de deux étages : le premier se compose de plusieurs systèmes de couches calcaires, plus ou moins marneuses, ne renfermant que des coquilles d'eau douce, parmi lesquelles l'auteur a reconnu des *Physes* et des *Agathines* ; le second étage est formé de calcaire pisolithique sans débris organiques. Au-dessous des lits inférieurs on trouve des silex bruns, qui passent au silex résinite.

6^o *Terrains marins inférieurs*, ou 1^{er} terrain marin de MM. Cuvier et Brongniart. Ils se composent de deux systèmes ; le supérieur, formé de marnes calcaires presque sans coquilles, superposé à un calcaire grossier que M. Marcel de Serres nomme *horizontal*, et qui renferme des débris de poissons et de mollusques. Un calcaire grossier blanc, à noyaux globulaires, analogue à celui dans lequel sont ouvertes les cavernes à ossements de *Lunel-Viel* ; un calcaire grossier grisâtre plus inférieur, et caractérisé par des mollusques marins et des végétaux *dicotyledons*, reposent sur l'étage inférieur, formé de bancs de glauconie grossière.

7^o *Terrains d'eau douce inférieurs*, ou premier terrain d'eau douce. L'auteur regarde leur position géognostique comme douteuse : les lignites que l'on y remarque ne sont peut-être, selon lui, que les plus récentes formations secondaires. On les voit entremêlés, dit-il, de psammites et de calcaire plus ou moins compacte ou marneux, auxquels succèdent des couches de schiste argileux, ou d'argile schisteuse ou feuilletée. Les masses de lignites gissent entre ces couches d'argile schisteuse ou entre les psammites quarzeux. Les corps organisés qui accompagnent les marnes et les calcaires de cette formation, sont des planorbes, des ambrettes et des lymnées.

De tous les faits dont nous venons de donner un simple résumé, il résulte que « les terrains tertiaires du département de l'Herault diffèrent essentiellement des terrains tertiaires parisiens, par la manière dont les débris fossiles de mammifères terrestres y sont distribués. Ces débris si abondans dans les terrains d'eau douce moyens des environs de Paris, ne commencent à se montrer, dans ceux de Montpellier, que dans les formations marines supérieures à ces terrains d'eau douce. Les

mammifères terrestres, comme refoules dans les sables marins, les brèches et les cavernes à ossements, sembleraient y avoir péri plus tard qu'à Paris, puisque leurs vestiges ne commencent à se montrer qu'à partir de l'étage le plus superficiel des terrains marins supérieurs, tandis que les terrains d'eau douce de l'Hérault n'en renferment aucune trace. »

TERRAINS SECONDAIRES ou *de sédiment moyens et inférieurs*. Ils sont très développés au nord et au centre du département de l'Hérault. Plus on remonte vers le nord, et plus les chaînes qu'ils forment sont élevées : la principale est celle du *Larzac*. Les *Sérannes*, beaucoup plus basses et qui ne sont qu'une prolongation de la chaîne calcaire des Cévennes, s'avancent beaucoup plus vers la Méditerranée ; leurs couches s'inclinent plus ou moins vers cette mer. Ces terrains présentent peu de variété : la craie et les sables verts y existent à peine ; la formation oolitique ne s'y trouve que par lambeaux, si l'on y rapporte les calcaires horizontaux jaunâtres supérieurs aux calcaires bleus ou gris, que l'on peut assimiler au lias et qui y sont très-développés. Ces lias forment presque toutes les montagnes secondaires ; ils reposent sur la dolomite compacte, quelquefois ils sont appuyés sur le granite, d'autrefois ils en sont séparés par le schiste argileux. Les schistes, les grès siliceux et la houille, surmontés par des bancs puissans de poudingues et de psammites à gros fragmens, composent le premier étage de ces terrains. Les végétaux renfermés dans les schistes argileux, se rapportent aux *Filicéites* et aux *Sigillaires* ; ils suivent, ainsi que les psammites qui alternent avec eux, la pente des montagnes.

TERRAINS DE TRANSITION. Ceux-ci se montrent à l'ouest et vers le nord-ouest du département. Ils se composent essentiellement de phyllades pailletés, d'arkoses et de psammites schistoïdes, superposés aux terrains primordiaux, qu'ils séparent par fois des terrains secondaires.

TERRAINS PRIMORDIAUX. Ces terrains occupent l'extrémité nord-ouest du département ; ils se composent de roches granitiques, de schistes micacés et de gneiss, formant un groupe à part. Ils constituent la partie la plus montagneuse et la plus inégale du département. Cependant leurs pics ne dépassent pas 1200 mètres.

TERRAINS HORS DE SÉRIE. Les terrains d'*épanchement* ou *Plu-*

toniques occupent, au nord de Montpellier, une étendue d'environ un myriamètre dans la direction du nord-ouest au sud-est; ils sont principalement composés de basaltes et reposent sur des calcaires d'eau douce moyens dans lesquels on a découvert une agathine que M. Marcel de Serres nomme *Achatina Hopii*. La présence de cette coquille dans les calcaires d'eau douce de l'Hérault est un fait d'autant plus curieux, que l'agathine est un genre terrestre que l'on n'avait encore trouvé que dans un dépôt marin des environs de Paris.

Les terrains *pyroïdes* ou volcaniques forment une chaîne qui traverse du nord au sud le département de l'Hérault; sa plus grande élévation est de 667 mètres. Elle s'étend par l'Aveyron, l'Ardèche, la Haute-Loire et le Cantal, jusqu'à l'extrémité septentrionale du Puy-de-Dôme.

Ce mémoire est terminé par un appendice relatif aux dépôts gypseux; ils sont assez abondants pour être exploités et sont adossés au calcaire jurassique occupant les flancs des montagnes secondaires et le fond des vallées; ils sont quelquefois recouverts de poudingues calcaires, ne renferment jamais de corps organisés, mais contiennent souvent des cristaux de quartz hyalin. Les variétés de ces gypses sont nombreuses: la compacte, la saccharoïde et la fibreuse sont les plus communes; mais leur position géologique paraît encore incertaine; ils sont plus récents que le lias puisqu'ils lui sont adossés; mais M. Marcel de Serres se propose de fixer leur place lorsqu'il aura terminé ses recherches sur les gypses des Pyrénées orientales de l'Aude, du Gard et des Bouches-du-Rhône, avec lesquels ceux de l'Hérault ont les plus grands rapports. Tous ceux qui s'intéressent aux recherches géologiques attendront avec impatience que l'auteur des observations que nous venons de résumer, nous éclaire sur l'intéressante position de ces gypses, qui me paraissent aussi rappeler celle des gypses des environs de Lunéville.

Le mémoire de M. Marcel de Serres est accompagné d'une carte géologique, qui fait mieux comprendre ce qu'il offre d'intéressant pour la science.

HUOT.

8. REMARQUES GÉOLOGIQUES SUR LE CÔTÉ NORD DE LA VALLÉE DE PICKERING; par J. PHILLIPS. (*Annals of Philos.*; avril 1828, p. 243, avec 3 coupes.)

Le côté de la vallée offre l'argile de Kimmeridge, l'oolite à corallines, le *Calcareous grit* et l'argile d'Oxford. L'argile de Kimmeridge se voit à l'extrémité Est de Kirby Moorside, et y contient l'*Ostrea deltoïdea*, l'*Ammonites plicomphalus*, etc. Les oolites ressortent à Hambleton, à Oswaldkirk, à Rievaulx et sur les côtes du Newtondale. Ces oolites sont séparés de l'argile précédente par des couches sablonneuses, calcaires et ferrugineuses, à fossiles analogues à ceux du *Calcareous grit*. Ce fait se voit entre Helmsley et Gilling, de Kirby Moorside à Siunnington, etc. Dans ce dernier lieu la couche supérieure d'oolite renferme des Turritelles, des Melanies, des *Trigonia costata*, des Cidarites, et plus bas elle contient l'*Ostrea gregaria*? Audessus d'Ebberston il y a du *Calcareous grit* à ammonites calcédoniques, surmonté d'oolite à corallines, huîtres, melanies, etc. Les mêmes roches se voient à Snainton, etc. L'auteur croit que ces dépôts sont mis à nu sur le côté nord de la vallée de Pickering par suite d'une érosion faite parallèlement à la direction des conches, et non point par suite d'une rupture ou d'une faille. Il figure les coupes d'Oswaldkirk à Helmsley, d'Ebberston et de la vallée de Pickering.

A. B.

9. NOTES SUR LA STRUCTURE GÉOLOGIQUE DE CADER IDRIS; par A. AIKIN. (*Transact. geol. de Londres*; 2^e ser. vol. 2, part. 2, p. 273, avec une carte géogr. et des profils. — *Philos. Magaz. and Annals of Philos.*; déc. 1827, p. 433.)

Le mont Cader Idris, le plus haut du pays de Galles, contient deux cavités occupées par des lacs, dont l'un est à 1835 p. et l'autre à 1660 p. sur la mer. Les cîmes de la montagne s'élèvent à 2894 et 2655 p. A côté de cette montagne est le Mynyddpen-y-Coed où l'on trouve du schiste argileux. Depuis là au bord du cratère lac Llyn-y-Cae, on trouve de la grauwacke à pyrites, des roches quarzeuses, et dessous une roche quarzeuse à cristaux de feldspath. Plus près du cratère, il y a du schiste argileux, quelquefois à cristaux de feldspath. La cîme du Cader Idris est formée par un trapp feldspathique à pyrites. Les pentes de l'enfoncement cratériforme ont 900 à 1,000 p. de hauteur, et offrent, depuis le haut en bas, des alternats de schiste et de grauwacke, du grüenstein prismé, du schiste, du grüenstein, du schiste à lits quarzo-ferrugineux et du feld-

spath compacte, porphyrique et irrégulièrement colonnaire. Au nord du lac, il y a une roche composée de chlorite, de spath calcaire, de quartz et de feldspath vitreux, et au-dessous une roche plus compacte et irrégulièrement prismée, et reposant sur du schiste. A l'O. du cratère, l'auteur trouva un précipice de 7 à 800 p. de porphyre prismé divisé en banes par l'intercallation d'une roche calcaire verdâtre. Le mont Mynydd-Coeswyn a au sommet du schiste reposant sur un grünenstein porphyrique et compacte. Au-dessous vient du schiste bleuâtre, puis du calcaire verdâtre à fragmens de schiste, des couches verticales de schiste noir, du schiste gris, des roches calcarifères ayant une tendance à prendre la structure prismée, et dans le fond du grünenstein colonnaire qui a enveloppé des portions poreuses de la roche calcarifère. La crête qui court 2 milles à l'est parallèlement au Cader Idris est composée de trapp en partie irrégulièrement prismé, et l'auteur y signale du schiste siliceux endurci sous le Grünenstein; et sur le côté sud de la montagne on revoit les mêmes roches calcarifères singulières. A moitié chemin, entre cette montagne et Dolgelle, il y a une sienite porphyrique à veines de quartz, et à côté de couches verticales de schiste argileux reposant sur la sienite. Dans le schiste, il y a de la pierre ollaire. Sur le côté nord de l'amas sienitique, on trouve une roche stéatiteuse, en partie schisteuse, à quartz et thallite, et du schiste bleu la recouvre. Dans la descente nord de Cader Idris, on voit aussi la relation du trapp et du schiste, et la succession suivante : schiste bleu, schiste endurci ou cellulaire, grünenstein porphyrique, schiste à concrétions glandulaires de quartz et de feldspath et à schistes siliceux, porphyre trappéen en partie amygdalaire et trapp basalteiforme prismé dans le bas. En descendant de Geygraig à Dolgelle on voit des amas de trapp couvert par du schiste argileux micacé. Près de Dolgelle, il y a des schistes en partie fort stéatiteux. En remontant la rivière de Dolgelle on ne voit que du grünenstein, etc. L'auteur conclut de ces observations que Cader Idris et la contrée entre ce mont et le Mawddach sont composés de couches intermédiaires inclinées environ à l'est, et quelquefois fortement, qu'elles reposent sur des trapps ou sont interrompues par ces masses, que les trapps en sont entourés quelquefois sous la forme de manteau, et que quelquefois elles se rapprochent de la nature du trapp dans son voisinage, effet qu'il attribue à ces ro-

ches ignées. Les singulières roches calcairifères dont l'auteur parle souvent paraissent être identiques avec le Schaalstein du Nassau ou lui ressembler beaucoup. A. B.

10. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE DE LA CONTRÉE LIMITROPHE DU SALOP et du pays de Galles septentrional, ainsi que sur celle de quelques groupes intermédiaires au centre du pays; par J. YATES. (*Geolog. Transact.*; 2^e sér., vol 2, part. 2, p. 237.)

Divers dépôts ressortent sur les limites du Shropshire et du pays de Galles septentrional, entre les montagnes schisteuses de ce dernier et les formations de calcaire et de grès bigarré qui sont à l'Est. L'auteur décrit les environs de Vale Crucis, où il y a des calcaires intermédiaires coquilliers, du grès houiller, etc.; puis il détaille la coupe d'Oswestry à Llansilin, qui offre tous les dépôts entre la marne bigarrée et le schiste argileux. Il parle des roches entre Welchpool et Ludlow, qui consistent principalement en grès micacés et en argiles schisteuses inférieures au calcaire intermédiaire de Llansilin. Il y a aussi un dépôt siliceux cristallin et des amas trappéens: il signale à Downton Castle le *Pentamerus Knightii*, fossile qu'on revoit à Norbury. Il décrit le schiste argileux intermédiaire des environs de Church Stretton, où il y a aussi des roches quarzeuses. A Bewdley il y a un filon trappéen qui traverse du grès houiller et du calcaire. A 10 milles de là il y a un groupe d'éminences de grès rouge appelé Clenthills, et comprenant un amas trappéen. Les roches anciennes qui ressortent aux environs de Dudley s'étendent jusqu'à 3 milles de ces montagnes; l'auteur en parle au long, et les suit sur les bords du bassin houiller. Le mont Barrowhill offre du trapp pyroxénique ressemblant quelquefois à un rétinite. A Bromsgrove Lickey, le calcaire de montagne et du quartz grenu ressortent au milieu du grès rouge. Près d'Atherstone, de Nuneaton et de Bedworth le même grès bigarré environne des petites cîmes de grauwaacke et de quartz grenu à filons et filons couches de grünstein. Le trapp dérange et altère çà et là la grauwaacke. Enfin dans le Leicestershire, près de Hinikley, il y a dans les paroisses de Shilton, de Croft, de Stony Stanton et de Sapeot des éminences de grünstein. L'auteur y signale une veine de serpentine grossière avec du talc, et croit que ce trapp

se joint à celui de Cherwoodforest par le mont Barrowhull. La carte géologique représente la chaîne de granwacke, de grès houiller et de calcaire au milieu du grès bigarré entre Baddesley Ensor, Ansley Bedworth, Nuncaton et Atherstone. A. B.

11. SUR LES COUCHES D'ARGILE PLASTIQUE DES FALAISES ENTRE CHRISTCHURCH HEAD (Hampshire) et STUDLANDBAY (Dorsetshire); par Ch. LYELL. (*Transact. géol. de Londres*; 2^e ser., 2^e Vol., 2 part., p. 279, avec 3 coupes.)

A Muddiford il y a une grande abondance de bois bitumineux. Depuis l'embouchure du Stour et de l'Avon jusqu'à la pointe orientale de Christchurch Head s'étendent des dunes de sable. Avant cette pointe il y a une ligne de concrétions arénaceo-ferrugineuses. A Christchurch Head on voit du sable et de l'argile verdâtre, grisâtre, jaunâtre ou foncée, reconverts de 8 à 20 p. de sable blanc et de 5 à 20 p. de gravier siliceux. Dans le premier sable se trouvent des concrétions ferrugineuses comme dans le grès vert et du fer argileux. Il y a du bois bitumineux dans ces concrétions, et ce dépôt a de 20 à 50 p. d'épaisseur. Au-dessous vient de l'argile à lignite, qui a 12 p. d'épaisseur, du sable rouge-brun à cailloux de silex, 3 à 4 p. de lignite, et 5 p. de sable rouge-brun. A Double Ditches la falaise est composée de diluvium et de dunes de sable. On revoit l'argile rouge et le sable blanc à White Pets, et à 1 mille plus loin il y a du sable à lignites. Enfin la côte se relève à 60 p., et on y voit 18 p. de sable blanc et jaune reconvertant du sable blanc avec 10 p. d'argile brune : de là à Flaghouse il y a beaucoup de coupures; le sable blanc domine, mais il y a aussi quelques argiles schisteuses. On observe de l'argile à potier à l'Est de Boscomb, etc. L'auteur estime à 150 p. la puissance du dépôt tertiaire. A Studland on retrouve les mêmes couches, savoir : du sable passant au grès 20 p. de sable blanc avec de l'argile schisteuse et des restes de végétaux, et supérieurement 10 p. de sable jaune et rouge. Ces couches sont irrégulières et contournées. Leur contact avec la craie est caché, et on trouve sur la craie une brèche à cailloux de silex. Ce dépôt serait, suivant l'auteur, l'argile plastique, et n'offrirait aucun coquillage. Il décrit ensuite les alluvions anciennes qui consistent en gravier crétacéo-siliceux. Les coupes sont l'explication de ce mémoire. A. B.

12. SUR LES COUCHES D'EAU DOUCE DE HORDWELL CLIFF, DE BEACON CLIFF ET BARTON CLIFF dans le Hampshire; par C. LYELL. (*Transact. geolog. de Londres*; 2^e sér., Vol. 2, part. 2, p. 287.)

L'auteur donne la coupe de ces falaises de haut en bas : 1^o gravier crayeux (5 à 50 p.). 2^o sable fin blanc à lits de marne verte (3 à 12 p.). 3^o marnes vertes divisées en marnes sans coquilles, en argile verdâtre à bois bitumineux, graines, *Unio Solandri*, *Helix lenta* (Brander) et *Melania*, en marnes vertes à *Melanopsis carinata*, *Helix lentu*, *Planorbis lens* et *Lymnea fusiformis*, et en marne arénacée à *Unio Solandri*, *Cypris* (16 p.). 4^o Sables et argiles, savoir : sable brun-verdâtre, argile brune à lignite (1 $\frac{1}{2}$ p.), marnes (12 p.) et marnes vertes à *Mya gregaria* (1 $\frac{1}{2}$ p.) (15 p.). 5^o Marne calcaire à *Planorbis rotundatus*, *Lymnea lengiscata*, *columnellaris* et *fusiformis*, des graines du *Chara medicaginula* et du lignite (1 p.); 6^o marnes vertes sans coquilles (4 p.), marne mêlée de sable blanc à *Mya plana*, Potamides, *Melanopsis brevis*, Cyclades, Nératine, *Helix lenta*, *Serpula*, graines de la même *Chara* (2 $\frac{1}{2}$ p.), et sable blanc en partie argileux à *Potamides margaritaceus*, *Mya plana*, *Mytilus Brardii*, *Melania conica*, *Serpula* (15 p. en tout). 7^o marnes vertes à *Mya subangulata* et planorbe (3 p.), argile arénacée foncée à *Paludina lenta*, *Mya subangulata*, *Melanopsis brevis*, *Ancylus elegans*, des graines; marne verdâtre à lit de grès blenâtre (4 p.), argile et lignite (6 p.), marne verte (2 p.), argile foncée (6 p.), argile sablonneuse (3 p.), argile rougeâtre (3 p.), argile verdâtre à *Helix lenta* et graines de la même *Chara* (7 p.) (en tout 22 p.). 8^o Marne verte à bivalves (5 p.), argile à lignite (1 p.), argile ferrugineuse à *Cyclas*, *Mytilus*, *Mya subangulata*, etc. (6 p.), marne bleuâtre à impressions (1 pied), argile à lignite (6 p.), argile verte (1 pied), (9 p. en tout). 9^o Sable blanc siliceux sans coquilles. On y a trouvé encore des écailles de poissons et de tortues, comme dans l'île de Wight, le *Carpolithes thalictroides* (Brongn.) dans le n^o 3, et des dents de crocodile? dans le n^o 4. L'auteur en conclut que tout ce dépôt est d'eau douce, et correspond avec celui de la côte opposée de Solent et surtout avec le dépôt inférieur d'eau douce entre Yarmouth et Garnet-Point; d'un autre côté les moules et les serpules de ce dépôt lui font supposer qu'il a été formé à l'em-

bouchure d'une rivière dans la mer. Une coupe accompagne ce mémoire.

A. B.

13. SUR LE TERRAIN HOUILIER DE BRORA DANS LE SUTHERLANDSHIRE, et quelques autres dépôts stratifiés du nord de l'Écosse; par M. MURCHISON. (*Transact. géol. de Londres*; 2^e sér., Vol. II, part. 2, p. 293, avec une carte géologique et des coupes.) ADDITIONS A CE MÉMOIRE. (*Annals of philos.*; mars, p. 229; déc., 1827, p. 455.—*Edinb. phil. Journ.*; juin 1827, p. 188.)

L'auteur divise les environs de Brora en 3 vallées, savoir: celles de Brora, de Loth et de Navidale. La 1^{re} est limitée au S. O. et à l'O. par des montagnes de grès rouge horizontal, et au N. E. par des éminences granitoïdes ou siénitiques, contre lesquelles le grès s'appuie en couches inclinées. Près de l'église de Clyne on trouve interposés du quartz en roche, des schistes micacés et chloriteux, à fer oligiste et galène, et le granite y supporte des lambeaux de couches houillères fort inclinées. Le district de Brora s'étend de Golopie à Colyburn, à 8 milles de long et $2\frac{1}{2}$ de large. La plus haute éminence est celle de Braambury, qui a 2,000 p. de haut, et qui contient des carrières d'un excellent grès quarzeux blanc à impressions de plantes et avec 3 espèces de peignes. Un calcaire concrétionnaire, composé de coquilles, de restes de végétaux, etc., recouvre ce grès, et se rapporte avec lui au *calcareous grit*, d'après les fossiles, tels qu'*Ammonites vertebralis*, *cordatus*, *Gryphæa bullata*, etc. Le *Cardium dissimile* de la pierre de Portland s'y rencontre. Les houillères de Brora sont sous ces roches, et l'auteur donne la coupe des puits faits en 1811. Il parle des fossiles décoverts dans ces grès et ces argiles houillères, et dont 16 sur 24 existent dans la série oolitique d'Angleterre. Les plantes fossiles ne sont pas celles des houillères du grès rouge. Il les décrit au long; il y a des *Calamites*, et il établit l'espèce *Oncylogonatum carbonarium*. Le charbon ou jayet a 3 p. d'épaisseur dans le lit principal. L'auteur compare ce dépôt à celui des *eastern Moorlands* du Yorkshire. Il parle des sections le long du rivage. A Dunrobin on voit du grès calcaire et du calcaire coquillier couverts de grès et d'argile schisteuse micacée à Ammonites et Belemnites, puis de grès blanc et noir et d'argile, contenant du calcaire foncé à Gryphées, Plagiostomes, etc. Tous les fossiles de cette localité se retrouvent dans l'argile d'Oxford. A Strathsteven il y a du grès blanc;

à Kintradwell il y a des roches ressemblant au *Corbrash* et au *Forest marble*, avec des *Avicula inequivalvis* et des *Terebratula inconstans*, et au-dessus viennent des argiles schisteuses et du grès calcaire à *Nerita levigata*. Ces roches forment des rochers près de Colyburn, et les couches y sont fortement disloquées près du granite.

Dans la vallée de Loth, qui a 6 milles de long, les dépôts secondaires y sont déposés en forme de fond de bateau. Il y a de la marne schisteuse noire au centre de la vallée, du grès blanc et noir à Loth-beg-burn, à Kilmot le même calcaire qu'à Kintradwell, du calcaire coquillier et du grès calcaire à Kilgourpoint, et plus haut de l'argile schisteuse. On aurait donc là des équivalens de l'argile d'Oxford, du *Forest marble* et du *Corbrash*. A Portgower et entre ce point et Kilmot, les couches ont été tellement dérangées, que le schiste, le grès et le calcaire forment quelquefois un agglomérat. — Dans la vallée de Navidale M. Murch. trouve du calcaire coquillier ressemblant à des oolites de Bath, et au-dessus du grès, et plus loin, contre le granite, ces agglomérats cités, et en partie endurcis et changés par le voisinage des roches ignées. Le calcaire à Ord est aussi endurci et semi-cristallin et sans fossiles. L'auteur détaille la découverte qu'il a faite des deux côtés de la baie de Cromarty, savoir : celle du lias, avec ses fossiles et ses roches caractéristiques. Le grès rouge de cette contrée repose sur des roches granitoides ou sur du micaschiste à amphibolite et quartz grenu, comme entre Ethie et Rosemarkie. Il parle ensuite de l'île de Skye. Au N. E. de Portree le basalte couvre du *Corbrash* et *Forest marble* et des oolites convertis d'un grès blanc comme à Brora. Le basalte forme des filons dans le calcaire à avicules et térébratules. Près de Holm le grès ressort sous le calcaire coquillier, et contient des concrétions nodulaires, des *Mya scripta*, des Peignes, des Bélemnites, etc., et des impressions végétales. Au pied des falaises il y a des marnes sablonneuses et micacées du lias, qui renferment une nouvelle espèce de gryphée (*G. Maccullochii*). Dans la partie Sud de l'île de Mull, sur le Loch Buy, il y a des grès, des calcaires et des marnes semblables, et il y en a aussi à Pabba et Scalpa et, en général, depuis les Shiant Isles jusqu'à l'île de Mull. L'auteur discute la place géologique du grès rouge du Nord-est de l'Écosse ; il penche pour en placer au moins une partie dans le grès rouge secondaire ; par

ce que l'extrémité Nord-est de l'Écosse est composée de schiste bitumineux, accompagné de calcaire compacte sublamellaire ou de grès calcaire micacé et recouvert aux promontoires de Dumnet et de Thurso de grès rouge fin alternant avec un calcaire. Le schiste bitumineux offre beaucoup de poissons à Ban-niskirk. Après des conclusions générales, l'auteur termine son intéressant mémoire par une liste de fossiles observés dans les divers lieux examinés, et y ajoute la formation ou la localité où de semblables pétrifications existent en Angleterre. Il y a 29 coquilles nouvelles, dont la moitié environ a déjà été figurée par Sowerby. MM. Murchison et Sedgwich ont revisité l'Écosse en 1827, et ont examiné encore les roches secondaires des Hébrides, de Tabermory dans l'île de Mull, d'Applecross sur la côte Ouest du Rosshire, etc. Ils ont trouvé des filons de trapp et de rétinite dans le lias et les oolites inférieures à Car-saig dans l'île de Mull, et dans le *Cornbrash* et le *Forest Marble* de Béal, dans l'île de Skye. Ils pensent que le granite de l'Ord of Caithness a été soulevé après la formation oolitique, quoique celle-ci n'en contienne pas de filons. Les sutors de Cromarty sont composés de gneis feldspathique à filons granitiques. Le grès blanc de Brora offre les lignes parallèles dues à des érosions aqueuses.

La carte géologique est celle des environs de Brora, Loth et Navidale. Il y a 2 coupes générales de cette côte et 7 coupes particulières, ainsi qu'une autre de la côte orientale de Ross et Cromarty, et de Béal dans l'île de Skye. 6 figures représentent l'*Oncylogonatum carbonarium* et d'autres impressions des grès secondaires de Brora.

A. B.

14. OBSERVATIONS GÉOGNOSTIQUES SUR LE TERRAIN SCHISTEUX DE LA BELGIQUE et du Rhin inférieur; par de OEYNEHAUSEN et de DECHEN. (*Hertha*; vol. 8, cah. 3, p. 379.) Suite, 6^e part.

Les auteurs décrivent le sol secondaire, savoir : le grès bigarré sur la côte Nord de la chaîne, qui contient des nids de galène et enivre carbonaté (Bleiberg), le Muschelkalk de Commern, la craie et le sable, l'argile et le grès à lignite tertiaire. Ils entrent dans assez de détails sur la craie et ont compilé ce qu'on en a dit jusqu'ici. Ils donnent la coupe d'Anzin et de Valenciennes. Ils font bien ressortir que le grès vert contient des traces de lignites et des sources légèrement salifères à Flines-le-Mortagne et à

St.-Amand. Ils donnent la coupe d'Abseon, de Tilloy, de St. Hilaine, etc. Ils assignent la puissance de la craie dans ces divers lieux et dans d'autres. A Aix-la-Chapelle, le sable tertiaire vient en contact avec un grès secondaire plus ancien. A Mons il y a aussi des sables tertiaires; le mont Panisel y offre des amas de grès assez coquillier et à fossiles siliceux.

15. OBSERVATIONS FAITES DANS LES ALPES; par F. J. HUGI (*Zeitschrift für Mineral.*; févr. 1828, p. 81, et mars, p. 177).

Ce mémoire est la relation de courses fort intéressantes dans les crêtes élevées et couvertes en partie de glaciers, qui sont entre les vallées de Lauterbrunnen, de Gasteren, d'Oeschinen et du Gorneren-Graben dans l'Oberland bernois. Dans le bas de la vallée de Lauterbrunnen il y a des blocs de grauwaacke, de calcaire des Alpes, de schiste argileux, de grès et de marne endurcie à rognons siliceux. Le calcaire se montre dans la vallée à Lauterbrunnen. Entre le Stechelberg et le lieu dit Siechelavinen commence à paraître le granite sous des murailles calcaires. Dans le mont Hauri on a exploité de la galène argentifère au milieu du gneis granitoïde. Cette dernière roche, contenue sous le glacier de Tschingel et le Steinenberg, est calcaire. M. Hugi raconte sa course périlleuse depuis ce glacier sur le Gamslucke, le Gspaltenhorn et les crêtes sur les frontières du Valais, et sa descente à Kandersteg. Sur le granite du Hauri repose de l'O. à l'E. un calcaire bitumineux gris divisé en lits minces et en assises de 40 à 60 p. d'épaisseur. Il devient çà et là poreux, il contient du gypse entre le Hauri et le Steinenberg, du schiste rouge au glacier de Tschingel et du calcaire siliceux. Une marne arénacée à apparence de grauwaacke le recouvre çà et là; mais généralement il passe supérieurement à un schiste argileux ou à une marne schisteuse grisâtre. Ce dépôt contient des banes d'Encrines semblables à ceux du Jura, des Échinites, des Huîtres et d'autres fossiles indistincts. Sur lui s'élève du schiste argileux horizontal qui devient micacé dans le haut et alterne avec du calcaire et de la marne. Enfin, plus haut, vient un calcaire demi-cristallin et un dépôt arenace semblable à la grauwaacke. M. Hugi compare cette coupe à celle du Jura de Soleure où le Muschelkalk est couvert de lias et d'oolites inférieures. Il ajoute que le Muschelkalk y contient des amas gypseux quand il est en couches verticales et qu'il est couvert de marne endurcie

schistoïde ou d'argile schistense quand il est horizontal. En descendant dans la vallée de Gasteren le granite reparait sous le glacier et sous le calcaire du Doldenhorn et de l'Altels. Il supporte donc ces dépôts secondaires ainsi que ceux du Blumlisalp, du Gspaltenhorn et de la Jungfrau; mais dans ce dernier groupe le granite recouvre distinctement les assises secondaires. Il fait une longue digression sur les différens glaciers et leurs accidens, et sur le transport des blocs sur des morceaux de glace.

De Kandersteg à Lauterbrunn par le Blumlisalp, l'Andrist et la vallée du Sousbach, l'auteur remarque depuis l'Oeschthal jusqu'au Hochthurligrat et le Schwarzhorn des alternats de calcaire des Alpes, de marnes noirâtres et d'argile schisteuse. Au Blumlisalp il y a un grès suivi de grauwaacke qui contient du quartz fibreux et cristallisé au Hochthurligrat. Dans le Szigengrund et le Hochkieu il y a du calcaire alternant avec du schiste et devenant oolitique, ou grossier ou arénacé et horizontal dans le haut. Il visite enfin le Roththal au pied de la Jungfrau et y observe sur le granite la suite suivante : le même calcaire gris coquillier, une couche de 6 pieds d'une espèce de grauwaacke schisteuse, du calcaire foncé à gros grains, à bancs de fer en grains et avec un lit de calcaire jaunâtre tout-à-fait jurassique, le dépôt schisto-marneux et calcaire du Tschengel, du granite passant au gneis (vers l'extrémité du vallon), et enfin plus haut, de nouveau du calcaire noir siliceux suivi de granite ou de gneis granitoïde. Les cîmes plus hautes sont probablement calcaires. L'auteur dit que ces superpositions sont *tout-à-fait évidentes*, et se propose pour guide à tous les géologues qui voudront voir ces singuliers faits, qui ont été aussi observés par M. Roth sur le *Firne des Grossen*. Une table des hauteurs mesurées barométriquement pendant ces courses nouvelles, termine ce travail important.

A. B.

16. GISEMENT DU CALCAIRE SUR LE PIED OCCIDENTAL DE LA FORÊT NOIRE; par le prof. WALCHER (*Zeitsch. f. Mineral.*; sept. 1827, pag. 241).

La vallée de Schutterthal offre entre Schweighausen et Reichenbach du gneis, qui renferme un banc de serpentine au village de Schutterthal. De Reichenbach à Labr on a du grès bigarre qui recouvre le grès bouiller dans la vallée de Diersburg. Près

de Burgheim, au pied du Altvater, il y a des oolites jurassiques ; des marnes diluviales couvrent l'espace intermédiaire entre ce calcaire et le grès. A l'ouest de Burgheim est le Schutter-Lindenberg composé de calcaire tertiaire. Cette roche est compacte, argileuse, grise-jaune, à petits fragmens de coquilles et à taches ferrugineuses. Elle repose sur un agglomérat de calcaire jurassique et d'oolites. Elle offre elle-même une structure oolitique et présente rarement des coquilles calcinées du genre Venus ou Cythérée. Supérieurement le calcaire est mêlé de sables. L'auteur donne l'analyse de ce calcaire argileux qui contient des traces de magnésie.

17. DER OESTLICHE HARZ, etc.—Le Harz oriental considéré en minéralogiste et en mineur. Esquisse explicative d'une carte géologique du pays ; par J. C. L. ZINCKEN. 1^{re} partie ; prix, 1 fr. In-8° de 174 p. Brunswick, 1815 ; Schenk.

Le Harz oriental comprend la partie arrosée par les eaux, qui se rendent dans l'Elbe. Deux crêtes descendant du Brocken limitent cette contrée ; l'arête Nord-est est formée par le Renneckenberg, etc., et s'étend vers Wernigerode et l'arête Sud-est comprend le Kœnigsberg, le Steiger, etc., jusqu'au porphyre de Ravensberg. L'auteur décrit la configuration du pays, les rivières, etc. Les couches courent en général de l'O. à l'E., ce qui rend les pentes Nord des vallées rapides. Il donne une soixantaine de hauteurs mesurées par divers savans, et il en conclut que le granite s'élève de 2000 à 4000 p., le schiste argileux de 1000 à 2000, le grès rouge secondaire à 1500 p., le zechstein à 1300 et les dépôts secondaires récents à 1000 p. Il jette un coup-d'œil sur la température et la végétation, et il donne une liste de 49 ouvrages ou mémoires sur le Harz. Tous sont connus, à l'exception peut-être du *Taschenbuch für Reisende in den Harz* de Gottschalck, 1824, et des *Studien des gœttingischen Vereins bergmaennischer Freunde* de Haussmann, vol. 1, 1824. Son ouvrage se divise en 3 parties, savoir : la partie géognostique, la partie minéralogique et celle des mineurs. Il commence dans le premier chapitre par le granite, le Hornfels, le quarzite et le grünstein. Il considère l'étendue occupée par chacune de ces roches, leur nature, leur gisement, et le sol qu'elles forment. Le granite contenant du schorl, du fluor, des nids de Hornfels, etc., coupe les roches schisteuses

et n'y forme pas une couche. Ses observations sur les trois autres roches sont géognostiquement aussi insignifiantes que les précédentes, tandis qu'elles auraient pu offrir tant de remarques intéressantes. Dans le second chapitre, on trouve que le calcaire intermédiaire contient des couches de quarzite, de porphyre et de trapp. Il y décrit aussi une roche porphyroïde au milieu d'un mélange de feldspath et de graphite. Toutes ces roches coupent le calcaire et y forment des amas verticaux. Suivant l'auteur, le calcaire serait entouré de couches en manteau de schiste argileux. On observerait autour du calcaire la série suivante : schiste argileux, schiste argilo-calcaire, grauwacke, schiste argileux ou alumineux, un lit ferrifère ou de calcaire ferrifère, un *Blatterstein* chloriteux, un lit de fer et du schiste. Dans le troisième chapitre, on trouve une description des schistes du Harz, qui passent enfin à un agglomérat grossier analogue au grès pourpré intermédiaire des Anglais. Il trouve avec raison que tous ces schistes sont intermédiaires sans distinction, il énumère leurs couches subordonnées connues, et il revient sur chacune d'elles en détail. Il fait remarquer la dépendance mutuelle du *Blatterstein* et des couches de fer. Le *grünstein* est en amas dans le schiste ou sur ces roches, et il contient beaucoup de filons ferrifères. Toutes ces descriptions sont fort méthodiques et dans le genre de celles de M. Haussmann; mais les rapports de gisement sont traités superficiellement. La formation du grès ancien et houiller occupe le 4^e chapitre; il y comprend des agglomérats, des grès houillers, des roches porphyriques et trappéennes, le grès rouge secondaire, un calcaire subordonné au porphyre (entre Sulzhayn et Ellrich) ou au grès précédent (entre Zorge et Rothesitte), enfin le *Weissliegende* du schiste cuivreux. Les agglomérats gissent en stratification conforme sur la Grauwacke. Il parle des cônes de porphyre et de leurs filons métallifères divisés en filons ferrifères, manganésifères et barytiques. Nous ne pouvons entrer dans les détails de leurs minéraux connus. Le 5^e chapitre comprend le *zechstein* et son gypse et ses masses dolomitiques et poreuses, le grès bigarré et son gypse, le *muschelkalk* et le grès vert; le 6^e les alluvions; le 7^e les tourbières et le 8^e les sources minérales. Dans les alluvions l'auteur comprend des argiles à rognons ferrugineux et à turbinites qu'on trouve à la papeterie de

Wedderslabe. C'est probablement une dépendance du grès vert. Il y a une source salée à la Ludwigshutte; il en donne l'analyse de M. Kahlert, et il cite des eaux semblables dans la marne rouge sous le muschelkalk à Benzingenrode, Thale, Suderode, etc. Le 9^e chapitre contient les conclusions. Dans le Harz on remarque les masses isolées du Brocken et de la Rosstrappe, le groupe calcaréo-trappéen et ferrugineux d'Elbingerode, les porphyres du Auerberg et ceux d'Ilfeld, qui interrompent seuls l'uniformité de ces montagnes.

La seconde partie de l'ouvrage est une énumération et une indication des localités des minéraux du Harz oriental; l'auteur suit la méthode de Werner, et revient sur leur gisement. Il cite du pétrole dans la tourbe du pied du Brocken. Une tourbière marque à Helsingen dans le Blankenburg l'ancienne place d'un lac. Cet utile catalogue est suivi d'un appendix sur les minerais sélénifères du Harz; ils se trouvent autour de dômes de Grünstein ferrique dans le schiste rouge près du contact avec la roche précédente, et ils y sont accompagnés de petits filons de spath calcaire et magnésien et de quartz. Les composés de plomb, de sélénium et de mercure, ou de cobalt ou de cuivre, sont curieux. M. Weichsel ajoute des détails sur les minerais de plomb à Tanne. Enfin la 3^e partie de l'ouvrage énumère les mines de cette partie du Harz, et donne des détails sur le gîte des minerais et des filons. L'auteur renvoie toujours à sa carte géologique dont nous rendrons compte plus tard.

18. *GEOGNOSTISCH BERGMANNISCHE CHARTE.* — Carte géologique et de mineur du Harz oriental; par C. ZINCKE. 1^{re} partie, 2 grand. feuilles; prix, 5 fr. Brunswick, 1825; Schwenk.

Cette carte, sur une très-grande échelle, n'est, comme son explication, que la moitié de tout le travail de l'auteur. Il veut rattacher son ouvrage aux cartes de MM. Hoffman et de Veeltheim. Sa carte comprend la partie du Harz limitée au Nord par Hsenburg et Thale, et au Sud par Lauterberg et Ilfeld. On n'y trouve indiqués que les contours de plateaux et les hautes cîmes; mais il y a beaucoup de détails sur le cours des eaux, les routes et la hauteur des montagnes. Sept couleurs y dénotent 12 formations, au moyen de 5 traits différemment ponctuées. Ce sont le granite, le schiste argileux, le schiste et la granwacke schisteuse, le calcaire inter-

médiaire, le grès ancien, le todtliegende, le zechstein, le gypse, le calcaire ancien secondaire, le grès bigarré, le muschelkalk et le grès vert. Des carrés avec des lettres indiquent la place du hornfels, du quarzite, de la roche schorlifère, du porphyre compacte ou terreux, du schiste siliceux, du grünstein, du calcaire, du schiste novaculaire, de la grauwaacke, du porphyre vert, des grünsteins porphyriques, du trapp primitif porphyrique, du grünsteinschiefer, du trapp intermédiaire porphyrique, des roches feldspathiques, de la chlorite schisteuse, de l'amygdaloïde, du schiste alumineux, de l'ampélite graphique et des cailloux. Des signes particuliers marquent les maisons de chasse, les ponts en bois ou en pierre, les rochers, les châteaux, les moulins à blé, à huile, à scie et à papier, les fabriques de bleu, les conduits d'eau, les diverses usines au nombre de 8, les différentes mines de fer, de cuivre, d'argent, de plomb, de cobalt, de manganèse et de houille, les carrières de gypse, de calcaire, de schiste, de pierre et d'argile; les sources salées, les tourbières, les fours à chaux et à gypse, les puits, les galeries, les filons, les couches, les amas et les nids exploités, avec leur direction et inclinaison. Enfin, des numéros indiquent les mines. Il est bien dommage que les couleurs ne soient pas accompagnées de chiffres, car il est impossible de reconnaître certains dépôts, l'auteur n'ayant pas assez employé de teintes. Ainsi, sur notre exemplaire, nous ne pouvons découvrir le calcaire secondaire ancien de l'auteur. De plus, ses teintes sont, en partie, mal choisies; pourquoi ne pas suivre la manière de colorer de MM. Jameson, de Buch, Berghaus, Keferstein, etc.? elle suffit pour l'*Allemagne*. Avec différentes mouchetures, on y peut indiquer toutes les roches au moyen du jaune pour les grès secondaires; du bleu clair ou gris pour tous les calcaires; le vert clair pour les gypses; le vert foncé pour les serpentines et les trapps; le rouge vermillon pour les porphyres, etc. De plus, dans les roches indiquées par des chiffres, il y a des doubles emplois; les amygdaloïdes et la structure porphyrique ne sont pas des accidens du grünstein, et la séparation du trapp primitif et intermédiaire est bannale. Si des couleurs marquaient la place des roches ignées, on apercevrait mieux les rapports des trapps avec le schiste siliceux, comme sur la Rappbode; celui du hornfels et du granite, et celui du porphyre et du grès rouge. Comparée à

la carte du Harz de Berghaus, la carte de l'auteur offre surtout la différence qu'il fait traverser une masse de schiste argileux à ravers tout le Harz, savoir entre Friedrichshöhe, Bennekeusstein et Andreasberg d'un côté, et le Brocken, Elend, Lange, Wienrode et Thale de l'autre. Le schiste qui entoure aussi le granite du Brocken, ses hornfels et ses schistes siliceux, est bordé au sud et au nord de grauwacke schisteuse, dans laquelle il passe si insensiblement entre Lange et Thale, que l'auteur n'en peut indiquer les limites. Espérons que la fin de ce bel ouvrage arrivera bientôt, et que le profil adjoint à la carte suivante sera plus détaillé que celui de celle-ci.

COUPE TRANSVERSALE A TRAVERS LE HARZ, LA PLAINE ET LA FORÊT DE LA THURINGER, ET COUPE DU QUADERSANDSTEIN, PRÈS DE QUEDLINBURG; par le D^r F. HOFFMANN. (*Hertha*; vol. X, cah. 2.)

Ces deux coupes, munies d'une échelle de hauteur, donnent à la fois une idée de la configuration du sol et de sa nature géologique. La première commence à Halberstadt et finit en deçà du Thüringerwald dans la vallée de la Werra. On y remarque du keuper indiqué entre Mexleben et Heningsleben, et entre Gotha et Waltershausen. La seconde coupe doit donner une idée semblable du pays entre la Rosstrappe et Dittfurt; malheureusement, il est difficile, d'après le dessin, de saisir la place des divers dépôts. A Quedlinburg, il y a de la marne du lias recouverte des deux côtés de couches de grès vert, contenant des marnes sablonneuses. Les dernières couches inclinent depuis ce point dans deux sens opposés. Nous ne pouvons distinguer la place où l'auteur indique la craie.

20. BEYTRAGE ZUR MINÉRALOGISCHEN KENNTNISS DER SUDETEN-LÄNDER, etc.—Observations sur les Sudètes, et surtout sur la Silésie; par le D^r E. F. GLOKER. 1^{re} partie avec une carte et une lithogr. In-8° de 152 p.; prix, 3 fr. Breslau, 1827; Max et comp^e.

Les Sudètes sont peu connus, l'auteur veut remplir ce vide, et il commence par offrir 9 mémoires. Le premier traite des montagnes de Frankenstein et du gisement de la Chrysoprase. Ce groupe, peu élevé, est situé entre Diersdorf et Baumgarten, et l'auteur en donne une carte. Il divise ces montagnes en 8 parties, et il en cite les cîmes, dont la plus haute a environ 1,338 p. Ce groupe est composé de roches serpentinesuses et

diallagiques, reposant sur du granit ou du gneis, qui les séparent du groupe semblable du Zobten. Il entre dans de longs détails sur ces roches et sur leurs fossiles magnésiens et siliceux. Il y a des filons de fer chromé et il y a aussi du fer oxidulé et chromé disséminé. M. Gl. compare le groupe de Frankenstein à celui du Zobten et de Reichenstein; dans ce dernier le fer chromé est remplacé par la pyrite arsénicale, et ces deux minerais manquent dans le Zobten. L'Enphotide est entremêlée avec la serpentine, et contient de la pyrite et du fer oxidulé. Enfin l'auteur détaille les alluvions de ces monts. Il décrit au long la Chrysoprase et ses variétés, son gisement en petits filons ou en petits morceaux dans une argile rougeâtre ou jaune. Cette dernière est un produit de décomposition de la serpentine, qui a été déposé dans des cavités préexistantes. Ce minéral se trouve à Domitz, Glasendorf, Schrebsdorf, Protzan, Baumgarten et Grochau. Il promet une suite pour le cahier prochain.

Le second mémoire traite du schiste siliceux de Steine et de ses minéraux, en particulier du Kalaïte, et le 3^e contient une description et l'analyse de ce dernier minéral (Voy. *Bulletin*).

Le 4^e mémoire est une description du *Stilpnomelan*, minéral cristallisé en tables ou massif; il en cite des variétés lamellaire, étoilée, fibreuse et compacte. On l'a découvert dans des filons calcaires du schiste, près Obergrand, non loin de Zuckmantel dans la Silésie autrichienne. Il a du rapport avec la Chlorite, le Cronstedtite, l'Hisingerite et le Sideroschistolith. C'est peut-être un fossile qui produit par sa décomposition des substances serpentineuses.

Dans le 5^e mémoire on décrit un minéral nickelifère voisin de l'Albite, il provient du mont Glasendorf, près Frankenstein, et se trouve dans une terre serpentineuse. Il est difficilement fusible et insoluble dans l'acide.

M. John a fait l'analyse de deux de ses variétés :

	La variété blanche.	La variété verte.
Silice.....	66,43 ..	67,00
Alumine.....	21,42 ..	23,00
Chaux.....	1,14 ..	1,14
Oxide de Nickel et de Cobalt.....	0,50 ..	1,00
— de fer ..	0,30 ..	0,50
Soude.....	3,22 ..	3,22
Lithium ..	0,57 ..	0,57
Eau ..	0,84 ..	0,84

Il est grenu et compacte, blanc, gris ou vert, et il est associé avec du pimelite, du mica et de la Tourmaline.

Le 6^e mémoire traite d'un fer hydraté, étoilé, des amygdaloïdes de Landeshut et de Tinkenhübel, près Durrkunuzendorf, d'un minéral semblable capillaire de la même dernière localité du comté de Glatz, et d'un minéral semblable de Tarnowitz, ayant la texture du bois.

Dans le 7^e mémoire il annonce la découverte de l'Arragonite cristallisée et baccillaire dans les mines de Chrysoprase de Baumgarten. On en connaît dans le calcaire secondaire de Tarnowitz et dans le gneis de Kynau.

Dans le 8^e mémoire on trouve des descriptions du cobalt arséniaté de Kupferberg, du pimelite de Baumgarten, du bole, du carniolite de Finkenhübel, du fer micacé de Reichswesen et de l'Albite étoilée de Friedeberg (en Autriche).

Enfin le 9^e mémoire contient le commencement d'un catalogue raisonné et bien fait sur la littérature minéralogique de de la Silésie jusqu'en 1713. Le reste suivra.

21. NOTE SUR L'ORIGINE DU KAMMERBUHL, PRÈS D'ÉGER; par COTTA. (*Isis*; vol. 20, cah. 4 et 5, p. 324.)

Entre les vallées d'Eger et de Franzensbrunn, il y a une hauteur, qui court de l'E. à l'O., et, du milieu de cette dernière, s'élève le Kammerbuhl. Sur son côté occidental, il y a des masses basaltiques, qui montent jusqu'au haut de ce cône de 75 p. de hauteur. Vers la cime, le basalte devient une scorie, et il y a, vers l'Est, une cavité de 46 p. de large, et 7 p. de profondeur. Du côté Est, on a coupé des routes, qui font découvrir une alternation de scories stratifiées et de diverses couleurs. Les scories contiennent de l'olivine; l'auteur discute longuement l'origine de ce dernier dépôt; enfin, il conclut que ce cône a été un volcan qui a brûlé au-dessous de l'eau, et que ses scories, rejetées à l'Est, ont été déposées, par l'eau, en couches régulières. Le basalte a été soulevé après les scories. En creusant à travers les couches scorifiées, on est parvenu, à 9 toises, à du sable. L'auteur a fait faire des fouilles vers la cime et y a trouvé des fragmens de micaschiste et de quartz, couverts d'un verre vert semblable à de l'obsidienne.

22. SOUFRE ET PYRITE. (*Jahrb. der Chem. und Phys.* de Schweigger, 1827; cah. 3, p. 269.)

M. T. Becks signale la découverte de soufre natif dans un sable quarzeux du lignite de Roisdorf, près de Bonn. Il y a la une source minérale acidule, décrite, en 1826, par M. Bischof. Le mont *Im-Thal* offre la coupe suivante. Au haut il y a des cailloux et du sable semblables à ceux du Rhin; sous cette épaisseur de 20 p., se trouvent 6 p. d'argile, puis un lit d'un $\frac{1}{2}$ p. de lignite, un lit d'argile de 6 p. et 30 p. de sable à soufre disséminé dans un lit particulier. On a trouvé de l'acide muriatique dans le lignite. M. Noggerath ajoute des détails géologiques. On a trouvé du soufre à Ossenheim, près Francfort, et à Artern. Derrière Roisdorf, la grauwacke récente ressort; plus haut on trouve la marne alluviale, puis des cailloux du Rhin couvrent la formation tertiaire à lignite. Il y a des blocs de grès tertiaire. M. Noggerath annonce que M. Sack a acheté à un Espagnol une planorbe pétrifiée en soufre. Le même géologue rappelle la formation des pyrites dans la source chaude de Chaudesaigues dans le Cantal, et il retrouve le même fait dans l'eau d'Aix-la-Chapelle, où, en 1810, on trouva, en nettoyant le fond de la source, des incrustations pyritenses. L'eau sort au contact du calcaire intermédiaire et de la grauwacke récente. Enfin, M. Meinecke a détaillé la formation chimique et aqueuse de la pyrite, comme il l'avait observée à Dolau, près de Halle.

23. SUR LE DILUVIUM ET L'ALLUVIUM DANS LA JUTLANDE SEPTENTRIONALE; par le D^r C. PINGEL. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.*; 1828, n^o 14, pag. 121.)

A l'exception de Bornholm, tout le Danemark appartient à cette grande plaine nord-européenne qui s'étend depuis la chaîne de l'Oural jusqu'à la mer Baltique et à la mer du Nord, et que le Sund et le Cattegat séparent des hautes montagnes de la Norvège. Cette plaine immense embrasse, outre le Danemark, toute la Russie européenne, la Pologne, la Prusse, l'Allemagne septentrionale et la Hollande. Presque partout une puissante couche d'argile et de sable couvre jusqu'à une profondeur considérable les terrains de sédiments. Il en est de même en Danemark; la plus grande partie de la surface y consiste, jusqu'à une profondeur encore inconnue, en argile, sable et gravier. Il semblerait que ces formations nouvelles jouent un rôle principal dans la constitution géologique des États danois, mais jus-

qu'à présent tout ce qu'on sait de la géologie danoise, se réduit à des observations isolées, faites principalement dans la Jutlande septentrionale. L'auteur attribue à l'influence de l'école de Freiberg l'erreur d'avoir compris parmi les terrains d'alluvion la formation houillère qui couvre la côte occidentale de Bornholm. M. Pingel rappelle la division qui a été faite des terrains modernes en *diluvium* et *alluvium*. Il conserve provisoirement ces noms, en prévenant qu'il comprend sous le nom de *diluvium* tous les résultats d'une inondation marine avec laquelle on ne saurait comparer néanmoins aucune des inondations arrivées dans les temps historiques, tant sous le rapport de l'étendue que sous celui de la variété; sous le mot d'*alluvium* l'auteur comprend tous les effets, pour la plupart locaux, des causes naturelles qui n'ont pas encore cessé en ce moment d'agir.

Au nord du golfe de Limmfjorden le diluvium s'étend sur presque tout le Vendsyssel et de là dans le Hanherred. Dans ce canton il est remplacé en partie par la craie blanche. La formation diluviale acquiert dans le Vendsyssel une puissance inusitée à l'égard du reste du Danemark; ses couches inférieures consistent en une argile qui, plus haut, se mélange de plus en plus avec le sable; auprès de la surface le sable remplace presque entièrement l'argile. Partout où, dans ce pays, le diluvium s'est complètement développé, on remarque une séparation entre l'argile déposée tranquillement et la masse de sable qui la recouvre. C'est ce qui engage l'auteur à appeler la partie ancienne ou inférieure *argile diluviale*, et la partie supérieure *sable diluvial*. La partie inférieure est une argile marneuse plastique qui, dans son état ordinairement humide, est d'un bleu foncé. Dans tout le Danemark cette terre est vulgairement désignée sous le nom d'argile bleue (*Blaaleer*). Elle se distingue des couches plus modernes en ce qu'elle est libre de tout mélange de terre et de ces pierres roulées qui sont fréquentes dans les couches diluviales supérieures. Quelquefois seulement l'argile est entrecoupée de couches d'un sable fin et jaunâtre. Dans le Vendsyssel l'argile bleue est riche en débris de matières organisées, qui, malgré leur état fossile, ont conservé en partie leurs couleurs primitives. Ils ne sont donc pas d'un haut âge, et appartiennent à des espèces de plantes et d'animaux qui existent encore dans les mers du nord. A Odden on a trouvé des bi-

valves, le *Sanicava pholadis*. Sur la plage de Lækken on trouve non-seulement des empreintes, mais des couches entières, peu profondes, du *Zostera marina*. Une foule de coquilles peu altérées de mollusques de mer, dont les analogues existent encore, forment plusieurs couches parallèles dans l'argile bleue. Voici les coquillages trouvés par l'auteur aux environs de Lækken : *Lutraria piperata*, *L. compressa* ? *Corbula nucleus*, *Tellina solidula*, *T. calcarea*, *Cardium edule*, *Mytilus edulis*, *Ostrea* — ? *Turbo littoreus*, *T. neritoïdes*, *Buccinum reticulatum*, *Cerithium* — ? Dans le même terrain on observe des troncs d'arbres isolés, et à moitié décomposés, mais qui sont ici accidentellement.

Le *diluvium* supérieur ou le *sable diluvial* se compose dans le Vendsyssel, non-seulement de sable, mais aussi en grande partie de glaise : en plusieurs endroits de la Jutlande on le nomme *argile rouge* (*Rœdleeer*) pour le distinguer de l'argile bleue. On y a trouvé en Vendsyssel des débris de plantes d'une apparence carbonisée, que le professeur Hornemann est porté à regarder comme des algues marines du genre *Ulva*, ou plutôt du genre *Florideæ*, Agardh. On n'a point encore vu dans le sable diluvial de la Jutlande septentrionale des restes de grands animaux terrestres, comme on prétend en avoir trouvé ailleurs. M. Pingel n'a trouvé qu'en un seul endroit des blocs roulés de granite, sienite, diorite et d'autres roches cristallines. Le sable diluvial qui paraît s'être déposé au milieu des agitations de la mer, est en général stratifié d'une manière moins prononcée que l'argile diluviale. Ce qui prouve qu'il y a eu un intervalle entre la déposition des 2 espèces de *diluvium*, c'est que le plus moderne occupe toujours une position horizontale sur l'ancienne, lors même que la position horizontale de celle-ci est considérablement dérangée. Comme on a trouvé dans la mer, sur les côtes de la Jutlande, la même argile bleue que sur la plage, l'auteur y voit un motif de plus pour croire que ce diluvium n'est que l'ancien fond de mer, d'où l'eau s'est retirée par des causes inconnues.

Il s'en faut beaucoup que l'*alluvium* se présente dans le Vendsyssel en masses aussi considérables que le *diluvium*. Comme cette province n'a point de rivières ni de lacs considérables, l'*alluvium* d'eau douce se borne presque à des formations tour-

beuses qui ont une grande étendue; et qui sont en partie couvertes de sable de dunes provenant des plages où la mer en dépose une énorme quantité. Cette tourbe, couverte et pénétrée de sable, est ce que les Danois appellent *Martorv*, substance qui ne diffère point de la tourbe ordinaire quoiqu'on ait cru le contraire. Elle forme des bancs horizontaux qui ont ordinairement un pied et rarement plus de trois. Elle fournit un bon combustible.

D.

24. EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. VARGAS BEDEMAR (*Zeitsch. f. Mineral.*; août 1827, pag. 240).

On a découvert au milieu de la craie de Stevensklint un lit du calcaire de Faxoe; il est donc impossible de séparer le calcaire de ces localités comme a fait M. Forchhammer. A Moensklint on a trouvé dans la craie des lits ou plutôt des filons-couches de cailloux de granite et de gneis, et cette craie présente comme celle de Stevensklint tous les caractères et les fossiles de celle de Paris. Il n'y a donc point là de calcaire tertiaire.

25. DESCRIPTION DE LA DÉCOUVERTE DU PLATINE EN SIBÉRIE; par M. N. NAMISCHEFF (*Ibid.*; sept. 1827, pag. 265).

En 1822, on découvrit les grains de platine dans les lavages aurifères de Verchisetsky, Néviansky et Birimbaïevsky, et à St-Petersbourg on s'assura de sa nature. M. Varwinsky publia ses essais faits dans le laboratoire de Jéathérinenbourg. Il trouva dans les uns du platine, dans les autres l'iridium mêlé à de l'osmium. En 1823, M. Labarsky l'analysa à Pétersbourg et obtint le même résultat. En 1823 on donna ordre à tous les mineurs de l'Oural de séparer le platine de l'or. La première année on n'en eut que quelques *zlotniks*, et quelques grains avaient l'air fondus. A Néviansky on les remarqua mêlés à du plomb natif, minéral déjà observé près de Jéathérinenbourg dans les lits aurifères de Melkovsky. En 1824, M. le professeur Sokolof en donna une description. M. Labarsky en analysa plus tard $\frac{1}{4}$ de livre et obtint sur 100 parties de *schlich* 60 d'iridium, 30 d'osmium, 5 de fer, 2 de platine, $\frac{3}{4}$ d'or, du titane, du chrome, et d'autres métaux peu déterminés, 2 $\frac{1}{4}$. En août 1824, on découvrit sur l'Oralik dans les mines de Boratinsky, une riche mine de platine: l'exploitation est à 12 verstes de Barantschinsky et 25 de Kouschvinsky.

Le banc a 2 verstes de long, il donne 3 à 15 zolotniks de platine aurifères pour 100 pouds de sable. Il occupe 10 à 15 *faden* de largeur sur chaque rive de la rivière, et a 1 à $1\frac{1}{4}$ d'archine de puissance. Les métaux y sont dans une argile sablonneuse à fragmens de serpentine, d'amphibole, de grunstein, de feldspath, de porphyre, de fer hydraté et de quarz. Le platine se trouve surtout dans le passage de l'argile jaune à celle mêlée d'amphibole, et l'abondance du quarz est un indice de beaucoup d'or. Les pepites deviennent plus abondantes à mesure qu'on descend la rivière; elles sont anguleuses comme le platine, il y en a beaucoup de 10 à 30 zolotniks. En septembre on découvrit un autre banc platinifère à 50 verstes de là, près du village de Mostova, dans les ravins de l'Izvestnaïa. Il consiste en argile brune à fragmens de calcaire compacte, de porphyre ferrugineux, de fer argileux rouge, de quarz, etc. Il a de $\frac{1}{2}$ à $1\frac{1}{4}$ d'archine de puissance et 100 *faden* de long. Cent *pouds* donnent 2 zolotniks d'or, dont $\frac{1}{10}$ est du platine. En novembre on découvrit encore un banc près d'Elkina, sur le fleuve Melnitschna. Il a 1 verste de long, 10 à 20 verges de large et $1\frac{1}{4}$ à $1\frac{3}{4}$ d'archine de puissance, et il donne autant que le précédent. En 1825, M. Galachofen trouva 2 autres sur le fleuve Iss, dont l'un donne sur 100 pouds de sable $\frac{1}{4}$ de livre de platine. L'Oural sud est riche en or depuis Zlaoustovsky; mais la partie Nord se terminant à Nijneïtourjesky, abonde en platine qui contient dans le milieu de la crête de $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$ d'or. Plus on avance vers le Nord, plus cet or mêlé au platine est en plus petits grains. On a obtenu jusqu'ici 23 pouds 3 liv. 11 zolotniks 87 grains de platine dans l'Oural (environ 923 liv.) Il ya 13 bancs à exploiter. Les frais se montent pour chaque zolotnik de platine, y compris l'or à 25 *kopeks* ou 5 sols de France. M. Arkhipof a obtenu du schlich platino-aurifère 75 pour cent de platine, et le reste consiste dans les 4 métaux alliés si souvent avec le platine en Amérique, ainsi qu'en or, argent et fer. Le ministre des finances en a distribué plusieurs livres à des savans étrangers pour l'analyser (*Voy. Bullet.*, 1827, To. XII, n^{os} 37 et 250).

26. SUR L'OR DE L'OURAL. (*Jahrb. der Chem. und Phys.*, vol. XVI, 1826, p. 227.)

M. Tschebotaref confirme que sur le côté E. de l'Oural l'or se trouve entre des roches serpentineuses ou de grunstein. Les

vallées formées par ces roches renferment des alluvions aurifères. En 1822, on a retiré de l'Oural 20 pouds d'or; en 1823, 114 pouds, et en 1824, 286 pouds, c. à d. en tout 21 millions de roubles banco.

27. DELLA PERLITE EUGANEA, etc.—Mémoire oryctologique sur la Perlite des Eganéens, par le comte Nicolas DA RIO. In-4° de 23 p. Padoue, 1824; imprimerie de la Minerve, avec une carte.

En 1810, le comte de Corniani a publié un mémoire sur la Perlite, et le professeur Melandri en a donné l'analyse. L'auteur décrit au long les caractères extérieurs de cette roche, ses mélanges avec du mica et du feldspath, il indique sa synonymie et les auteurs qui en ont parlé. Il détaille sa position dans la montagne de Sieva qui est sur le côté Est des Eganéens. Elle existe surtout à *Breccalone* portion du Montalto et à *Montenuovo*, *Monte Menone*, ces deux montagnes sont des dépendances des crêtes de Sieva. Dans la première localité, on trouve de bas en haut une roche basaltoïde compacte, une perlite grise et jaune, un porphyre à base de perlite, d'abord brunâtre et puis noir, et du trachyte; dans la seconde localité le basalte est remplacé en bas par un porphyre trachytique compacte et le trachyte d'en haut par une roche trappique poreuse. Le *Mont Alto* s'élève à 110,8 toises. Il voudrait à tort reculer son âge jusqu'à celui des porphyres anciens; il est vrai que l'on ne voit pas le trachyte eganéen reposer sur des roches secondaires et tertiaires, et nous-mêmes nous n'avons pas plus que l'auteur pu trouver l'endroit près *Schivanoja*, où MM. Marzari et Daubeny prétendent que la *Scaglia* se trouve sous le trachyte. D'un autre côté le trachyte des Eganéens porte tous les caractères de l'époque tertiaire et aucun de ceux du porphyre secondaire. L'auteur discute l'origine de la perlite, et il croit que le feu volcanique a modifié ainsi le porphyre postérieurement à sa formation. L'auteur consacre trois articles à cette discussion et conclut que le foyer volcanique qui a produit ces effets était situé dans le mont de Sieva. Un tableau offrant 4 analyses de perlite et la carte des environs de *Battaglia* termine cet essai.

28. NOTICES GÉOLOGIQUES SUR LES DEUX POUILLES; par D. GIUSEPPE MARIA-GIOVENE, archevêque. (*Giornale di fisica, chimica*, etc.; 2^e bim., mars et avril, 1827.)

Le *Bulletin* a déjà rendu compte du travail de M. Giovene (voy. tom. XIV, n^o 172, juin 1828); mais cet article pouvant être considéré comme une simple annonce, nous allons en donner aujourd'hui une analyse plus étendue. M. Giovene fait connaître la géologie de 3 provinces du royaume de Naples, la *Puglia Peucezia*, ou actuellement *Terre de Bari*, la *Puglia Daunia*, ou la *Capitanate*, et la *Terre d'Irpini*, ou *Principauté ultérieure*.

L'auteur a divisé son travail par paragraphes; dans le 1^{er} il décrit l'aspect général des provinces nommées plus haut. Elles sont situées au milieu de la chaîne des Appennins, aussi les parties inférieures de leur sol sont-elles formées par le calcaire secondaire qui constitue ces monts, à commencer du cap de Leucate jusqu'à la *Terre d'Irpini*, où le granite et autres roches primitives se montrent à jour, surtout aux environs de la montagne nommée la *Serra*. Aucun fleuve ne coule dans les provinces *Salentina* et *Peucezia*; mais dans la *Daunia* on trouve le *Cervaro*, le *Candelaro* et l'*Ofanto* qui forme les limites de la *Terre de Bari* et de la *Capitanate*. On observe sur les confins de cette dernière et de la *Lucanie*, aujourd'hui la *Basilicate*, les restes du *Vulture*, volcan éteint. La partie occidentale de la *Capitanate* est montagneuse et s'étend jusqu'au milieu des Appennins; elle renferme la grande vallée nommée *Fallone di Bovino*, qu'arrose le *Cervaro*. A l'endroit où s'élève le mont *Camporeale*, que M. Brocchi appelle *Montereale*, la nature du terrain commence à n'être plus la même; on observe un mélange de cendres volcaniques noires et d'argile. L'auteur suppose que ces cendres, différentes de celles rejetées par le Vésuve, proviennent des éruptions du *Vulture*, qui n'est pas loin de là. Plus à l'ouest s'élève, au milieu de la chaîne appennine, l'*Ariano* dont la hauteur est de 446 toises au-dessus de la mer. L'auteur mentionne la célèbre vallée *di Ansanto* et le lac pestilentiel qui semble établir une communication entre le *Vulture* et le Vésuve. Là on voit à jour, tantôt les roches secondaires, tantôt les roches primitives, bien qu'elles soient recouvertes par des produits volcaniques.

Dans le second paragraphe, M. Giovene énumère et décrit les différents matériaux tertiaires qui se montrent superposés au calcaire secondaire dans les 3 provinces. Il parle d'abord du tuf

proprement dit et du tuf qu'il nomme *Tufo Carpore*, tous deux friables, plus ou moins celluleux, composés de sable calcaire et siliceux, avec des débris de coquilles et autres produits marins; le second est plus friable, pulvérulent et moins tenace que l'autre. Tous deux se rencontrent en grande abondance dans les provinces de *Salentina* et *Peucezia*, mais ils ne présentent aucune stratification. Une 3^e espèce de tuf s'observe dans les environs de *Trani* dans la *Peucezia* occidentale; l'auteur l'appelle *Tuf de transition* parce qu'elle a beaucoup de rapports avec la roche décrite par le professeur Tondi, dans ses élémens d'oryctognosie, sous le nom de *Crosta*, et qui se trouve dans la plus grande partie de la plaine de la *Daunia*. Enfin les autres substances tertiaires sont la *Marne bleuâtre* de M. Brocchi, à laquelle l'auteur ajoute l'épithète d'*argileuse*, les galets, le sable siliceux, les cailloux roulés, très-rares dans la *Salentina* et la *Peucezia*, mais très-abondans dans la *Capitanate*.

Dans le 3^e paragraphe, l'auteur indique l'ordre de répartition de ces matériaux tertiaires dans les différentes provinces, y compris la province de *Salentina* qui confine avec la Terre de Bari. Depuis le cap de Leucate jusqu'aux confins de la *Daunie*, la plus grande partie du calcaire secondaire est recouverte par les diverses variétés de tuf indiquées plus haut, et qui renferment plus ou moins de produits marins; on ne voit que très-peu de marne argileuse, de sable et de cailloux roulés. Dans la *Daunie*, au contraire, il n'y a presque pas de tuf, mais cette roche nommée *Crosta*, entièrement dépourvue de débris marins, ainsi que la marne argileuse qui forme çà et là des collines entières, et des cailloux roulés, en si grande abondance, qu'ils constituent des montagnes élevées et assez étendues, telles, par exemple, que le mont *Calvello*, au S.-O. de *Foggia*. On ne trouve aucun produit marin dans ces différentes roches, si ce n'est dans quelques localités, comme à la colline *di Serra Capriola*, où l'on voit dans une argile très-fine, mêlée d'un peu de sable siliceux et de lamelles de mica, de très-beaux échantillons du genre *Pinna* avec tout leur éclat. L'*Ariano* est formé par une espèce de tuf différente de celles dont il a déjà été fait mention, et ayant une consistance assez solide pour servir à la bâtisse. Ce tuf est jaunâtre, composé de sable siliceux et d'argile, avec quelques lamelles de mica, le tout lié par un ciment calcaire;

tout annonce qu'il a été déposé par des eaux douces. L'*Ariano* est entouré d'autres petites collines, composées de cailloux roulés; le lac pestilentiel d'*Ansanto* n'en est pas éloigné, et, comme on l'a dit plus haut, les roches primitives se montrent dans les environs, au mont *Serra*. Les principales substances minérales qu'on y trouve sont des calcaires saccharoïdes, du soufre cristallisé, du poudingue, des brèches, du sel gemme, du pétrosilex, et à l'ouest du mont *Serra* une nouvelle espèce de tuf de transition, semblable à la précédente, mais mêlée de matières volcaniques.

Dans le 4^e paragraphe, l'auteur traite des nombreux débris marins organiques que l'on trouve dans le calcaire secondaire et les formations tertiaires. Les provinces *Salentina* et *Peucezia* en présentent dans toutes les roches tertiaires, tandis qu'on n'en remarque pas dans les 2 autres provinces, si ce n'est à la base des collines. Les coquilles de la *pietre de Lecce* et de la marne argileuse sont entières et avec toutes leurs couleurs, tandis que celles des autres espèces de tuf sont toutes brisées, à l'exception des huîtres et de celles qui ont un test aussi dur. On ne trouve aucun zoophyte dans la *Salentina* et la *Peucezia*, excepté dans une seule localité près de la mer. L'auteur regarde les formations tertiaires de ces provinces comme analogues au fond de la mer actuelle. Il y a quelques débris de poissons cartilagineux dans la *pietre de Lecce*, nullement dans la *Peucezia*.

M. Giovène termine son mémoire par des considérations sur l'origine des diverses formations tertiaires. Il cherche à prouver que la mer actuelle, agitée jusque dans ses plus grandes profondeurs, a fait une irruption sur le continent et qu'elle y a déposé les matériaux qui formaient son lit. Quant à la portion de la Daunie, qui offre dans les parties les plus inférieures du sol des débris de corps marins, recouverts par des matières d'eau douce, il croit que les roches qui s'y font remarquer ont été déposées par les fleuves qui la parcouraient et dont les eaux à cette époque étaient plus abondantes. J. GIRARDIN.

29. OBSERVATIONS GÉOLOGIQUES entreprises dans l'intention de remédier aux éboulemens (*avvallamenti*) qui se forment dans le territoire d'*Accumoli* dans l'Abruzze ultérieure, et autres lieux circonvoisins, et historique de cette ville; par le D^r

AGOST. CAPPELLO. (*Giorn. Arcadico di Scienze, Lettere ed Arti.*; dec. 1825, 84^e vol. Rome.)

Ce mémoire, destiné à faire connaître la statistique et l'histoire géognostique d'une petite ville et de ses dépendances, n'a et ne peut avoir en effet qu'un intérêt très-secondaire. Voici néanmoins un aperçu des principaux faits qui y sont relatés.

Accumoli est une petite ville située à 43 milles au sud et à 113 milles au N. de Naples. Elle est à 90 milles de Rome, sur l'ancienne route *Salaria*. Elle confine en allant de l'O. au S. et de l'O. au N. avec l'Ombrie, au N. avec *Piceno*, et du S. à l'E. avec la province de *Teramo*. Elle est placée sur une colline au pied de laquelle coule la rivière *del Tronto*, et qui dépend de la montagne d'Accumoli proprement dite, éloignée de 4 milles environ à l'O. de la ville. Cette montagne (*Monti Accumolesi*) tient, au S. E., au *Pizzo di Sevo*, et, au N., à la montagne de la *Sibille*, qui ne sont l'une et l'autre que des dépendances des Appennins.

Le territoire d'Accumoli appartient aux terrains de sédiment. Dans un tiers de son étendue la calcaire alpin est la roche qui domine, mais dans tout le reste ce sont des macigno de différents âges, recouverts par un vaste dépôt marneux tertiaire.

La colline qui supporte la ville d'Accumoli, quoiqu'appartenant à la chaîne de la Sibille, qui est entièrement calcaire, offre la même composition géognostique que les monts opposés situés sur la droite de la rivière *del Tronto*, c'est-à-dire des roches arenacées secondaires et tertiaires avec des grands bancs d'argile. Ce n'est qu'à un quart de mille d'Accumoli, vers l'O., que commencent les roches calcaires. La 1^{re} que l'on remarque est une brèche composée de calcaire et de prétrorsilex; puis le calcaire alpin en bancs très-épais, enfin un calcaire dont la position, les caractères et la dureté varient; en effet, tantôt les bancs ont une situation verticale, tantôt, mais plus rarement, elle est horizontale, plus souvent encore elle est inclinée. Sa texture compacte dans un point devient bientôt dans un autre assez lâche, puis offre de nouveau une grande compacité, etc. Quelques masses calcaires réunies par l'argile forment une espèce de poudingue de couleur variable, suivant la quantité de fer qui s'y trouve. — Au milieu de ces différentes roches calcaires, l'auteur a rencontré, entre les villages *Terracino* et *S. Giovanni*,

une roche à grosses stratifications, dont les couches sont horizontales et légèrement inclinées; qui a un toucher gras, beaucoup de légèreté, un grain fin, une couleur d'un blanc rougeâtre, une très-grande friabilité, et qui paraît être une *Lithomarge*. — Dans toute cette formation, on ne trouve ni débris ni empreintes organiques, quoique dans la montagne de la *Sibille*, on rencontre des *Ammonites*, etc.

A l'exception de cette petite formation calcaire, tout le reste du territoire, comme nous l'avons déjà dit, ne présente plus que des roches aggrégées ou arenacées qui s'étendent même au-delà de ses limites dans la direction du Sud. Dans tout ce bassin les cimes les plus élevées sont formées par une roche composée de grains de quartz et de lamelles de mica argentin réunis par un ciment d'argile; c'est la *Pietra Serena* des Toscans (*Grauwacke* des Allemands) ou le *Macigno solide* de M. Brongniart. M. Cappello le regarde comme appartenant aux terrains de transition. Il en distingue deux variétés. Leur couleur n'est pas tout-à-fait aussi blene que celle de la *Pietra Serena*, et elles se rapprochent plutôt de la *Pietra Bigia* des environs de Florence. Ce macigno alterne avec des couches puissantes de schiste argileux micacé plus ou moins dur, parfois bleu, dont les paysans se servent pour couvrir leurs maisons, parceque cette espèce de *Lavagna* résiste très-bien aux pluies violentes qui, dans ces montagnes, tombent à l'improviste dans la saison des chaleurs. — A mesure qu'on descend dans la plaine, le macigno perd de sa dureté, et il est remplacé par une autre roche aggrégée, de même couleur, mais plus tendre et plus clairement stratifiée, que M. Cappello regarde comme de *seconde formation* ou au moins de *superposition*. A celle-ci succède une 3^e roche arenacée, beaucoup plus tendre que les précédentes, d'un blanc jaunâtre, et formant des petites couches horizontales, recouvertes par un lit de marne. Elle appartient aux terrains secondaires, et se montre sur les flancs des montagnes et des collines qui ne présentent point de roches calcaires.

Les formations tertiaires sont représentées dans le territoire d'Accumoli par un conglomérat argileux, avec chaux carbonatée et mica. Il forme des banes très-multipliés; c'est la roche la plus abondante de toutes celles dont nous avons parlé, et elle présente des caractères encore plus variables que les précé-

dentes. De l'état pulvérulent, elle passe peu à peu à un degré de compacité, qui, s'il n'égale pas celui du macigno de transition, est assez considérable cependant pour qu'elle puisse être employée aux constructions. Elle a une couleur d'un gris-jaunâtre moins foncée que celle de la roche arénacée secondaire; cette couleur passe au bleu céleste à mesure que la roche pénètre dans l'intérieur du sol; celle-ci ne peut plus servir alors qu'aux constructions intérieures, parce qu'au contact de l'air, elle devient très-friable et ne dure que fort peu de temps. — Toutes les roches arénacées qui viennent d'être décrites, portent dans ce lieu et les environs le nom commun de *tuf*, à l'exception toutefois de la roche tertiaire pulvérulente, connue sous celui de *sable* et employée comme ciment en place de Pouzzolane. On a donné très-improprement ce dernier nom à un amas sédimenteux qui se trouve à l'O. entre le territoire d'Accumoli et celui de Norcia. Il est jaune, a un grain très-fin, mais âpre au toucher, happe fortement à la langue, et se réduit très-facilement en poudre. Ce n'est autre chose qu'une terre argiloso-siliceuse. On l'emploie dans le pays aux constructions qui doivent avoir le contact de l'eau, comme les moulins, les puits, etc., parce qu'elle ne se détériore que très-lentement. C'est peut-être à cause de cette ressemblance avec la Pouzzolane que le peuple lui a donné ce nom. — Enfin les eaux *del Tronto* roulent un sable composé de calcaire, d'argile et de silice, provenant des détritux des roches qui forment ses bords. On y remarque aussi des galets arénacés, calcaires et siliceux.

Le territoire d'Accumoli est sujet à des désastres causés, premièrement par la nature même de son sol qui, comme on vient de le voir, est argiloso-calcaréo-siliceux dans les parties supérieures, et surtout dans l'endroit où est située la ville d'Accumoli; secondement par la grande quantité des eaux qui s'y rassemblent et qui proviennent, soit des pluies excessives qui tombent à certaines époques de l'année, soit de la fonte des neiges qui s'accumulent en très-grande abondance sur le sommet des monts qui sillonnent ce territoire. Le terrain argileux, détrempé continuellement par les eaux, finit par se ramollir et se délayer, de telle sorte qu'il ne tarde pas à produire des éboulements, d'autant plus considérables, que le sol sur lequel il se trouve offre plus de déclivité. Il se forme sur les flancs des collines des cre-

vasses d'une largeur et d'une profondeur parfois énormes, des blocs entiers se détachent et roulent dans les parties basses en renversant tout ce qui se trouve sur leur passage. La mobilité du sol argileux délayé permet quelquefois à ces lames de parcourir un espace de plusieurs milles d'étendue. Des villages entiers disparaissent sous ces avalanches boueuses, dont on parle déjà dans les légendes historiques du pays dès le 16^e siècle. En avril 1816, les villages *Tufo* et *Mazzancolli*, dans les environs d'Accumoli, furent le théâtre de pareils desastres. En mars 1823, le village *Capodacqua* éprouva des dégâts encore plus considérables; un grand nombre d'habitations furent renversées, 12 personnes perdirent la vie et 23 furent blessées.

M. Cappello pense qu'on pourrait faire cesser ces éboulements en creusant des canaux pour l'écoulement des eaux qui se rassemblent en si grande abondance dans le territoire d'Accumoli. Il voudrait aussi que le gouvernement défendît de bâtir sur le terrain argileux ou au pied des montagnes qui sont recouvertes par cette formation.

Le mémoire de M. Cappello est accompagné d'une planche topographique, non coloriée, du territoire dont on vient de lire l'histoire géognostique.

J. GIRARDIN.

30. RÉSUMÉ DE NOS CONNAISSANCES GÉOLOGIQUES PRINCIPALES SUR LA TURQUIE EUROPÉENNE ET L'ASIE MINEURE; par A. BOUÉ. (*Zeitschrift für Mineral.*; avril, 1828, p. 270.)

Cette compilation de faits connus est enrichie des observations que l'auteur a faites dans diverses collections. La Turquie d'Europe est composée de plusieurs chaînes courant du N.-O. au S.-E., ou du N. N.-O. au S. S.-E. et liant les Alpes aux Carpathes méridionales. Sur la frontière de la Dalmatie et de la Bosnie le calcaire intermédiaire des Alpes supporte le grès gris carpatho-appennin et le calcaire jurassique compacte ou à Nummulites. Le 1^{er} calcaire, en partie métallifère (plomb, zinc, mercure et fer), comme en Carinthie, forme une bonne portion de la Bosnie et de la Servie, et sa liaison avec le dépôt semblable du Banat entre Orschova et Panchova sépare le bassin hongrois de celui de la Valachie. Le terrain tertiaire se prolonge depuis la Slavonie dans les vallées principales de la Bosnie et de la Servie, et remplit le fond des plaines de la Vala-

chie et de la Moldavie entourée de collines de molasse, surtout au S. du Danube. On y trouve des lignites, de la poix, des sables, en partie coquilliers, et de grands ossemens. Sur les frontières de la Transylvanie dominent le micaschiste quelquefois grenatifère, la siénite, la serpentine, etc., et un calcaire compact jaunâtre, peut-être intermédiaire. Le grès carpathique s'étend depuis l'extrémité S.-E. de la Transylvanie dans la Valachie et la Moldavie.

Le Balkan paraît composé de couches inclinées de calcaire veiné intermédiaire sur le revers N., et de schiste argileux alternant avec des roches quarzeuses sur le côté opposé. Les roches schisteuses primaires des Alpes reparaissent dans le S. de la Servie et s'étendent dans la Macédoine jusqu'au-delà de Salonique. On connaît les mines de cette dernière province; mais on ne sait pas si l'argent, le plomb, etc., sont dans le calcaire ou les porphyres.

Le Pinde est composé de gneis, de micaschiste, de calcaire grenu et de roches granitoides, et s'étend au N. du Céphisse jusqu'au promontoire Colenia. Une chaîne semblable et parallèle traverse la Thessalie et forme l'île de Négrepont, et les 2 chaînes se continuent dans les îles de l'Archipel jusqu'à Myconi et Stampalia. Le promontoire Athos est composé de calcaire grenu. Le micaschiste et le calcaire grenu sont les roches anciennes fondamentales de l'Attique. Autour de la capitale l'on trouve en outre des chlorites schisteuses, de la grauwacke, de la serpentine et de l'Enphotide (au mont Hymette et dans le lit de l'Illyssus). L'Hymette et les monts Penteliques sont surtout composés de marbres. Il y a un agglomérat calcaire magnésien sur l'Illyssus, etc., et des rochers de calcaire compact foncé ressortent dans la plaine d'Athènes. L'Acropolis est une masse de calcaire intermédiaire et de quartz grenu. Les îles de Tino, Naxie et Paros sont composées de gneis à banc de calcaire grenu; le gneis des îles de Zéa et Syra est couvert de micaschiste grenatifère et à serpentine; la grande Delos offre du gneis, du schiste et de la siénite à épidote, sphène et zircon, et la petite Delos du gneis à amas d'amphibolite. Les îles de Cos, de Rhodes et de Chypre sont principalement primaires, et il y a de la siénite cuprifère dans la dernière. Au S. du Pinde il y a une chaîne de calcaire compact à silex et rarement à fossiles;

elle traverse l'Épire, forme le Parnasse, l'Hélicon et se perd vers Megare. Dans le Parnasse, il y a des encrines et des coquilles. Le schiste argileux se montre sous ce calcaire ancien de la Béotie, au S. de Thèbes, en Morée, vis-à-vis de Poros et dans les îles volcaniques de Therasie, Santorin et Milo. Le calcaire jurassique forme le sol de la plus grande partie de l'Albanie qui abonde en minéral de fer argileux et en poix. On dit que le phénomène de Pietra Mala se repète sur les monts Chimariot. D'après M. Parolin le calcaire intermédiaire forme la côte orientale du Peloponèse, et le reste est jurassique, comme aussi les îles Ioniennes et l'île de Crète. Dans cette dernière, il y a des grès près de Gortyna, et dans les îles Ioniennes le calcaire jurassique est souvent semblable à la Seaglia et contient, comme en Sicile, des nids d'agathes ou de silex corné. Des oolites y existent aussi, ainsi qu'à Égine et Salamine, et des amas de gypse spathique se trouvent à Corfou et Zante. Les dépôts tertiaires sont fort morcelés dans la Grèce; un calcaire tertiaire coquillier et tendre, forme les collines du Pyrée et de Munychia, et des assises sablonneuses semblables sont communes à Égine et à l'isthme de Corinthe. Il y a des brèches osseuses à Cerigo, à Corfou, près d'Athènes, et même aussi les côtes grecques offrent ce dépôt arenacéo-calcaire, de l'époque alluviale ancienne, qu'on connaît en Italie, en Sicile, en Sardaigne et en Espagne. Le système volcanique grec est placé sur la limite des sols secondaires et intermédiaire, il comprend la presqu'île de Méthone, les environs de Trezene et les îles de Poros, Milo, Antimilo, Cimolis, Polino, Policandro, Santorin, ainsi que les îles de Lemnos, Mytilène, etc., qui appartiennent au système du Bosphore. L'auteur donne des détails sur les agglomérats trachytiques de Poros et de Milo, sur les trachytes vitreux, les perlites et les ponces de Milo, de Cimolis, de Polino et de Policandro, sur le bassin cratériforme de Santorin où il y a des trachytes quarzifères, etc. Vis-à-vis de Samos il y a des basaltes, et près de Smyrne, à Ali Sahir, le sol est volcanique, et entre Smyrne et Pergame il y a des trachytes, des obsidiennes, des basaltes, des agglomérats basaltiques et trachytiques et même des cratères à courans de lave. Kolah, Assicun, Karahissar, Konieh, Kaisarieh, Erzeroum, le mont Ararat, les environs de Skandaroon, des montagnes entre Birt et Orfa, entre Orfa et Mosul,

le mont Sindsjean, la contrée d'Adiabene, les montagnes à l'E et à l'O du lac Wan et le Demavend sont des pays volcanisés et en partie au moins trachytiques. L'auteur entre ensuite dans les détails connus sur le Bosphore et la Troade. Dans ce dernier district le basalte perce souvent le calcaire secondaire et jurassique; il y a des trachytes à hyalite à Adrameti, et, des 2 côtes du Bosphore, des basaltes, des phouolites, des porphyres variés et des trachytes à pyroxène, et même des obsidiennes à Kabakos. On trouve des sources chaudes dans la Troade et à Pythia en Bithynie. Tous ces dépôts volcaniques de l'Asie Mineure sont près des roches primaires qui composent une grande partie de ses rivages à l'exception de ceux de la Troade, des Dardanelles et du mont Olympe, où règne le calcaire et la dolomie jurassiques. A Smyrne il y a des schistes anciens, sur le mont Ida du calcaire intermédiaire, dans la Troade des serpentines, etc. Le basalte couvre le granite de Bumar-Baschi à Ené, ses filons changent le calcaire compacte secondaire en marbre, et le granite l'endurcit à Igikli. M. Webb compare ce granite à celui de Predazzo. L'île de Marmara est composée de calcaire grenu intermédiaire, et il y a des dépôts tertiaires coquilliers et à lignite à l'entrée du Bosphore de Constantinople. On trouvera des détails géologiques sur l'île de Cos, dans le n° 93, janv. 1826, du *Journal des Voyages*. D.

31. LE CAUCASE; par le prof. J. DE KLAPROTH. 1^{er} article; part. géolog. HERTHA; vol. X, cah. 1, p. 3. Juillet 1827.

Le 3^e chapitre de ce mémoire a pour objet la géographie physique du Caucase, et contient des faits géologiques. La chaîne a 200 milles (à 20 au degré) de long et 25 à 30 de large; elle commence au fort Anapo, sur la mer Noire, et se termine à la presqu'île Abscheron sur la mer Caspienne. Elle court du N. N. O. au S. S. E.; à l'ouest elle se lie aux montagnes de la Crimée, et à l'est, des branches du Caucase joignent en quelque sorte cette chaîne (près de Tarku et Buinaki) à celle de Balkan. Au nord, le Caucase se perd dans les steppes de Kuban et de Kuma, et au sud il est borne par les vallées de Rioni, du Kwirila, du Tschorimela et du Kur. On connaît la structure des vallées de Terek et d'Aragwi qui coupent toute la chaîne, et l'auteur a visité les vallées de l'Urich, du Rioni supérieur, etc.

Il combine ses observations avec celles de MM. Guldenstædt, Parrot et Engelhardt, et arrive aux résultats suivants. (On trouve déjà un résumé de nos connaissances géologiques sur le Caucase par Engelhardt, dans l'*Asis*, 1818, vol. 1, p. 265). Le Caucase se divise en 3 chaînes presque parallèles, et il est bordé d'une bande de basses montagnes qui a au nord 8 à 9 milles de large et qui est séparée de la chaîne par une vallée de 5 à 6 milles. Les contreforts du nord s'abaissent jusqu'à la hauteur des plateaux argileux qui atteignent le Don et le Volga. Ils manquent dans plusieurs endroits, surtout à la sortie nord des fleuves et entre eux. Ces hauteurs sont composées d'un grès gris couvert d'un sol fertile, et rarement le calcaire de la première chaîne du Caucase en ressort comme au Beschtar dans le Kuma supérieur. Ces contreforts contiennent de la pyrite, du soufre, du pétrole, du sel, du gypse, de la terre pyriteuse, de la soude, des sources sulfureuses froides et chaudes et quelque peu de minéral de fer. La chaîne centrale de 1 à 2 milles de large court de l'O. N. O. à l'E. S. E., elle s'abaisse vers les deux mers, et elle consiste en roches granitoïdes fort variées, telles que des masses énormes de porphyre, des amphibolites et des gneiss. Le porphyre occupe les sommets. Comme le Caucase en général, la pente de cette chaîne est plus forte au nord qu'au sud. Ces crêtes sont bordées des deux côtés de bandes schisteuses élevées et aussi à cimes neigeuses. La chaîne schisteuse septentrionale à $1\frac{1}{2}$ à 2 milles de largeur, et consiste en schiste argileux. Celle du sud a de 3 à 4 milles de large, et le schiste y renferme des masses élevées de porphyre et de porphyre basaltique et des bandes calcaires, courant du S. E. ou N. O. Cette chaîne alimente les fleuves par ses neiges perpétuelles. Des chaînes calcaires succèdent au schiste, celle du nord-est est plus basse que celle du sud; elles ont 4 milles de large, et sont divisées en rangées parallèles de montagnes. Au nord la roche jaune, blanche et compacte repose sur le schiste ou le porphyre. Toutes les deux chaînes renferment des minéraux, des filons métallifères et rarement des sources salées. La chaîne sud a 5 milles de large, et le calcaire y est plus terreux, plus mélangé de parties arénacées et métallifères. Les deux chaînes se terminent par un large plateau de 4 à 6 milles, dont celui du sud est coupé par deux rameaux de schiste et de calcaire; l'un d'eux

court à l'est de l'Alasani, et l'autre sépare le Rioni du Kur, et la Géorgie est comprise entre ces deux crêtes. Chacune a 8 milles de largeur. Les contreforts du côté sud ont de 8 à 9 milles de large et sont aussi composés de grès; mais le calcaire forme les plus hautes parties. Ils s'abaissent sur l'Yori, sur l'Alasani et sur le Kur inférieur, et leur plus grande élévation est près de l'embouchure du Liachwi. Les deux dernières chaînes latérales du Caucase se perdent toutes deux dans des plaines argilo-sablonneuses et salines; au nord, c'est la Steppe du Kuban, etc. Au sud, cette plaine forme un plateau élevé de 3 milles de largeur entre le Caucase et les montagnes de Tschildir, Pambaki et Karabagh.

L'auteur divise le Caucase en quatre régions. La première est comprise entre la mer Noire et le Rioni; elle se termine à l'E. au sommet nuageux de l'Elbrus, qui a 16,700 pieds de haut. La 2^e s'étend de là à l'E. jusqu'aux vallées de Terek et d'Aragwi. La 3^e se trouve entre la rive droite du Terek supérieur et l'endroit où le Caucase se tourne tout-à-coup vers le S. S. E., entre les sources de l'Oosluhi et celles du Koi-ssu. Cette partie est plus basse que la précédente et a moins de glaciers. Enfin le Caucase oriental forme la 4^e division, et s'abaisse encore plus; il contient peu de glaciers, et, à l'ouest de Belira-Dagh, sa hauteur est de 1,700 à 2,000 toises. L'auteur entre dans des détails sur les fleuves et les passages ou routes de ces 4 régions, et il donne le nivellement barométrique de la grande route militaire russe entre Mosdok et Tiflis. Le plus haut point est à 1329,49 toises; Tiflis est à 231,13 t., et Mosdok à 81,72 t., etc. Plusieurs branches s'étendent de la 4^e division du Caucase vers la mer Caspienne. On n'a pas lieu d'y soupçonner ni des roches primitives ni même des dépôts secondaires ou volcaniques. Au bord de la mer Caspienne les montagnes sont composées de couches horizontales d'un calcaire extrêmement coquillier. Cette roche interrompue entre le Rubas et l'Ata-tschai reparaît dans la presqu'île d'Abscheron, et continue sans interruption le long de la mer jusqu'à la plaine du Kur. Les hauteurs sont couvertes de blocs de ce calcaire. Derrière ce rideau de calcaire fort récent s'élève une chaîne argileuse formant les plus hautes masses du Caucase oriental. Les couches fort inclinées au N. et au S. courent d'O. à l'E. Ces argiles et ces marnes argileuses offrent des traces de corps organiques et

varient beaucoup de nature et de couleur, surtout près de la chaîne calcaire. Le Bisch-barmak, à 17 milles N. de Baku et à $\frac{1}{2}$ mille de la mer, consiste en marne calcaire schistense et mêlée d'ocre; elle offre des silex et de la pyrite. Au N. O. du Caucase, le haut contrefort Bischtaw, entre la Kuma et le Podkumok est composé de calcaire grenu. Il s'élève à 677 toises au-dessus de la mer Noire. L'auteur parle ensuite de la chaîne centrale composée de granite et de schiste traversés de basalte. Ces roches alternent avec des crêtes de schiste noir. Le schiste argilo-calcaire y contient des filons spathiques et quarzeux souvent métallifères; on y connaît la galène argentifère, le cuivre pyriteux, la pyrite arsénicale et le bismuth sulfuré. Le calcaire marbre, surtout blanc, succède au schiste. Le grès de la dernière chaîne latérale septentrionale contient souvent des fossiles qu'on ne rencontre pas dans les formations anciennes précédentes. Les vallées les plus considérables du Caucase méridional courent du S. au N., et leurs vallons latéraux élevés courent au S. O. ou au S. E. Les premiers ont généralement des pentes très-rapides. Dans le pays des Dugor-Ossètes, on trouve le long de l'Uruch, sous le granit, du schiste noir, luisant et devenant alumineux auprès du calcaire qui forme quelques bancs. Le pied des montagnes y est couvert d'alluvions schisteuses et granitoïdes, au delà de 20 toises d'épaisseur. L'auteur passe en revue les principaux animaux du Caucase: il y a peu de poissons et d'insectes. Il n'y a que très-peu de lacs, on n'y connaît que le petit lac Alpin, au Sud du mont Chochi. A. B.

32. REMARQUES SUR LA GÉOLOGIE DE LA JAMAÏQUE; par DE LA BÈCHE (*Geolog. Transact.*; sér. 2^e, vol. 2, part. 2, p. 143 à 194, avec 4 coupes et deux vues.).

Ce mémoire ne traite que de la partie orientale de la Jamaïque jusqu'à une ligne tirée de la baie d'Alligator-Pond, à celle de Ste.-Anne. Les montagnes bleues sont les crêtes les plus élevées de la Jamaïque; elles courent de l'E à l'O., et sont restreintes à la partie orientale de l'île. Le *Cold ou Main Ridge* a environ 5 à 6500 p. d'élévation, et la plus haute cime des monts bleues peut avoir 7600 p. Le pic Catherine qui a 4971 p., forme la sommité la plus élevée d'une autre chaîne, qui traverse l'île du N. O. au S. E. à travers les paroisses de Port-Royal, St.-André et St.-

George. A l'O., il y a des montagnes moins élevées, le Lunan Mountain a 2282 p. d'élévation. Les montagnes trappéennes de St. John sont assez hautes et séparées par le bassin du Rio-Minho des Mocho Mountains, et plus loin, en deca de la vallée de Mile-Gully, on trouve les Manchester Mountains. Après cette esquisse des montagnes, l'auteur parle des plaines. Voyez *Bulletin* 1826, sept., p. 181 et des vallées. Les montagnes bleues sont principalement intermédiaires, et il en est de même d'une partie des paroisses de St.-George et St^e.-Marie. Ces dépôts sont couverts de calcaire blanc et offrent des grauwaekes, des grès impressionnés, des agglomérats, du calcaire compacte gris, de l'anthracite et du grès rouge intermédiaire. Il entre dans des détails de localités et parle ensuite du calcaire intermédiaire et des trapps. Ce dernier dépôt igné abonde sur le revers sud des montagnes bleues et dans les cîmes du Blue Mountain Peak, où le grünstein passe à la siénite. L'auteur classe dans les roches charbonneuses des grès compacts et des agglomérats sur la côte sud du Catherine's Peak, dans la partie supérieure de la vallée de Hope, et sous Greenwich-Hill. Parmi les agglomérats, il en signale qui sont composés de granite, de siénite, de diorite, de quartz etc., etc. Il entre dans de grands détails sur la succession de ces couches liées à un agglomérat porphyrique. La houille y manque, mais les roches qui l'accompagnent ordinairement, existeraient à la Jamaïque. Le grès rouge secondaire des Allemands, ou l'agglomérat d'Exeter couvre le dépôt précédent sur la rivière Hope et près de Hope Tavern, où il y a du porphyre et du trapp. Ces roches non stratifiées s'étendent de là au N. O. dans la vallée Ste.-Marie, et au S. E., à travers la paroisse de Port-Royal, à la rivière Yallahs dans la paroisse St.-David. Il indique la siénite reposant sur des grès rouges et des agglomérats à bandes de grünstein dans la vallée de Hope. Une montagne siénitique s'élève à Golden Spring (p. St. André) près Pimento-Grove (p. St. Thomas); le porphyre est associé avec de la dolérite; il parle de la décomposition fréquente de ces roches. Il y a un argilolite à pyroxène à Port Antoine (Portland). Le calcaire blanc occupe la plus grande partie de cette portion de la Jamaïque; il en forme les côtes, les montagnes de Manchester, de Mocho, de Yallahs, de Healthshire, de Redhills, etc. Il est recouvert d'alluvions anciennes, surtout sur la côte sud de la Jamaïque. Ce calcaire, en appa-

rence jurassique, repose sur des lits de saï le et de marne, contenant du gypse fibreux et du calcaire compacte gris. Le calcaire blanc renferme inférieurement de grandes cerithes, des échinites, des huîtres, et il y est jaunâtre, tandis que supérieurement, il devient marno-sabloneux et offre des cones, des écriithes, des astartes, des nautices, des coraux. L'auteur cite en outre des nautilus, des nummulites, des serpules, des buccins, des pleurotomes, des turbinites, des myes, des cardites, des arches, des peignes, des cenomies, des térébratules, des spatanges, des eidarites, des celépores, et des astrées. D'après les genres des fossiles, l'auteur croit pouvoir conclure que ce dépôt est tertiaire; nous n'en voyons guère la raison, et il pourrait être aussi bien jurassique. Cette formation a une épaisseur de 2 à 3000 p., elle forme de très petits rochers sur le grès rouge de New-Forest, et même des petits amas dans ce grès. Il y a aussi des brèches de ces deux roches. Il en sort une source saï lée à Port-Henderson et près de Kingston. Ce calcaire caverneux comme celui du Jura dalmatique, est indiqué sur la carte par le manque des ruisseaux. L'auteur suit ce dépôt dans toute la contrée examinée, puis il parle des alluvions (voyez *ibid.*), et il indique des amygdaloïdes trappéennes à Black-Hill entre Lennox, Low Layton et la mer. Cette dernière roche agatifère zéolitique, serait, suivant lui, un dépôt volcanique récent, parce qu'il y a observé des roches poreuses, des matières voisines de la ponce ou de l'obsidienne, et qu'il est entouré de calcaire blanc.

Il explique les 4 coupes de Kingston à Buffbay, de Kingston à Forsters Cove, d'Old Harbour à Luidas Vale, et de la mer à Catherine's Peak. Dans la première, on a des alluvions jusqu'à Somerset, puis du calcaire blanc, de la sienite, des agglomérats porphyriques et du trapp, renfermant du grunstein et de la sienite, des schistes argileux et de la grauwacke, du schiste alternant avec du calcaire, de la grauwacke, du grès rouge et du calcaire blanc. Le schiste argileux forme la cime de St.-George Gap, et, d'après la coupe, les assises inclinent au S. O. du côté de Kingston, et au N. E. vers la baie de Buff. Dans la seconde, la grauwacke qui va de Forsters Cove à Flint-River, supporte du grès rouge, du grunstein, de la sienite, du porphyre et des agglomérats porphyriques avec du trapp, de la marne et du sable, du calcaire

blanc de Stonyhill et les alluvions. Dans la 3^e, l'alluvion d'Old Harbour couvre le calcaire blanc qui renferme des couches d'un grès rouge à Woodhill, puis viennent des montagnes de porphyre et de grunstein, et, après le mont Pleasant, un bassin rempli de couches concaves de calcaire blanc couvert de diluvium. Enfin, dans la 4^e le grès rouge et les agglomérats de Catherines-Peak renferment une assise de calcaire compacte gris, et supérieurement, ils s'élèvent à des grès et des argiles schisteuses à lits de houille. Plus haut et plus loin se trouvent des agglomérats porphyriques rouges avec des trapps et des porphyres, le diluvium de Hope, le calcaire blanc de Long Mountain et les alluvions de Kingston. Il compare le grès rouge de la Jamaïque à celui des Llanos de la Nouvelle-Grenade, etc., et le calcaire blanc à celui du S. E. de Cuba, des îles Caymans et des steppes de Venezuela.

A. B.

33. NOTE SUR LES STAARSTEINE; par le C^e. de STERNBERG. (*Idem*, vol. 20, cah. 4 et 5, p. 350.)

L'auteur compare ce fossile du grès rouge secondaire de la Saxe royale à des coupes de troncs de palmiers; il en rapproche les Équisétacées et Najades fossiles, et il montre qu'il n'a aucun rapport avec les fougères arborescentes.

34. NACHRICHT ÜBER DIE ZU WIEN IN DER SANDGRUBE AM RENN-
WEGE, etc.—Relation sur les dents et les os fossiles trouvés récemment dans la sablière du Rennweg à Vienne. Mémoire zoologique et géologique de L. FITZINGER. In-8^o de 22 p., avec une planche. Vienne, 1827; Straus.

On a trouvé, le 31 juillet, dans cette sablière tertiaire, une défense de 4 pi. 4 po. de long, la moitié droite d'une mâchoire inférieure avec deux dents molaires, une partie de la portion gauche de la même mâchoire avec deux dents, une portion droite de la mâchoire supérieure avec deux dents, deux vertèbres cervicales et des débris d'une petite défense. Ces morceaux furent découverts à 8 toises de profondeur et plus bas se sont présentées des portions de la mâchoire inférieure d'un anthracotherium. L'auteur passe en revue les différens Masto-

dontes décrits, et trouve que les ossemens cités ont appartenu à l'espèce à dents étroites. On a déjà vu ailleurs en Autriche des restes de cet animal; en 1645 on en trouva une défense à Crams, et, en 1805 on en déterra un crâne entier à Willersdorf, une portion de mâchoire à Eisgrub, et différens ossemens dans le calcaire tertiaire du Leytha-Gebirge et du pied des Alpes. Enfin on sait que le plus beau morceau a été trouvé par le comte Breuner à Stettenhof près Crams. L'auteur donne une idée de la théorie wernérienne sur la formation de la croûte du globe, et il joint à ces hypothèses surannées les idées de M. Brongniart sur les dépôts tertiaires. Les ossemens décrits gisent évidemment dans les sables tertiaires supérieurs à l'argile bleue subappennine ou viennoise, et les alluvions anciennes en sont bien séparées. Il est curieux de retrouver les mêmes os dans le calcaire tertiaire inférieur à l'argile bleue, et qu'on serait tenté de mettre en parallèle avec le calcaire parisien. La planche représentant les objets découverts est assez bonne. A. B.

35. SUR DES RESTES D'UN ICHTHYOSAURE; par le C^e STERNBERG.
(*Teutschland*, etc.; vol. V, cah. 1, *Gaz. géol.*, pag. 123.)

On a découvert ces restes près de l'ancien couvent de Banz, non loin de Bamberg. Le lias y renferme un squelette entier de l'espèce commune; il a 10 pieds de long et est bien complet. Le secrétaire du duc de Birkenfeld l'a fait dessiner et veut le décrire. On en a encore des fragmens de 2 autres exemplaires, et on y a trouvé un poisson, deux écrevisses, etc.

36. LETTRE DE M. BUCKLAND A M. JAMESON ET DU CAPITAINE SYKES AU PROF. BUCKLAND SUR LES ANTRES HABITÉES PAR DES HYÈNES. (*New Edinb. Philos. Journ.*; janv. 1827, p. 377.)

M. Buckland étale ses idées sur la vie des hyènes fossiles par une lettre de M. Sykes, datée de Poona, aux Indes orientales. Ce dernier assure avoir trouvé des os dans les antres habités par des hyènes à Poona et à Kowta, dans le district de Pabool. Dans ce dernier pays, il a examiné de ces cavités dans un calcaire, et y a trouvé des os de bœuf, de mouton, etc.

Le pays des environs est composé d'amygdaloïde, et à une hauteur de 1650 pieds sur la mer. Les hyènes traînent de plus

des portions d'animaux dans leurs retraites, et ont le pouvoir de briser de grands os avec leurs dents.

37. OS FOSSILES DE HYÈNE DÉCOUVERTS DANS LE KENT (*Annals of philos.* ; Juill. 1827, p. 73.)

On les a trouvés dans les carrières de Kentish Rag, ou de grès vert inférieur à Boughton, 3 mil. S. de Maidstone. Ces os sont dans des fentes remplies de fragmens de roches ou de silex et de marne diluviale. Cette dernière se lie avec le dépôt qui recouvre le grès vert. M. Buckland et d'autres géologues ont été sur les lieux pour en trouver davantage.

38. SUR LES COQUILLES MARINES VIVANTES TROUVÉES DANS LE YORKSHIRE FORT LOIN DE LA MER ; PAR W. C. TREVELYAN. (*New Edinb. Phil. journ.* ; janv. 1827, p. 367.)

M. Trevelyan assure que le *Cardium edule* ne vit pas sur terre ferme, et il n'a trouvé sur les lieux indiqués que le *Tellina cornea*, appelé dans le pays *cockles*, nom qu'on donne aussi aux coquillages marins. A Kirby Ravenswath, il y a sous la tourbe d'un marécage maintenant desséché les mêmes Tellines.

39. NOTES DIVERSES.

M. de Hovel est mort en nov. 1826. Le D^r Bonavita Blanc, fondateur du musée de Wurtzburg, est décédé le 25 févr. 1827, Chladni, le 4 avril 1827, Sewergin, minéralogiste russe, le 29 nov. 1826, et Brocchi, à la fin de la même année.

M. Naumann est devenu professeur de minéralogie à Freiberg en Saxe.

Le D^r Duncan de Dumfries a reconnu sur la surface des grès, dans les environs de cette ville, des impressions de pas d'animaux. Notre correspondant, médecin et géologue distingué, n'a cessé d'être incrédule qu'après avoir vu les morceaux, et il avoue que les traces sont certainement celles de quelque quadrupède. Si ce sont celles d'un quadrupède du pays, la chose nous paraîtrait peu bizarre, car la surface des grès se ramollit pendant les temps pluvieux et se durcit de nouveau ; mais si c'étaient des impressions antédiluviennes, la chose serait bien singulière. — MM. SEDGWICH et MURCHISON ont continué leurs recherches sur les roches secondaires moyennes du Sutherlandshire en Ecosse. — Le D^r DAUBENY a fait cet été une tournée

dans les Hebrides, et s'est surtout occupé des roches hypséniques et de la différente origine des balsates et des rôtinites en masse et en filons.—M. le professeur JAMESON croit à l'origine plutonique des trapps et des porphyres. — M. STU DER de Berne a fait un voyage dans le Plaisantin, le Modenois, le Veronais, le Vicentin, le Frioul, la Carinthie et la Styrie; une fièvre a terminé son voyage à Vienne. M. KEFERSTEIN a été à Vienne et dans le Salzbourg.—M. DE BUCH a visité le Jura et les Alpes calcaires de la Bavière, pour déterminer leur âge, et il a lu à la réunion des savans d'Allemagne à Munich une note sur les Hipparites du calcaire des Alpes de Reichenhall.—M. DE LÉONHARD a fait une excursion dans la Wetteravie et une autre dans l'Eiffel et le pays de Nassau et de Bonn.—M. BRONN a fait cette année une récolte immense de coquilles fossiles dans les collines subappennines du nord de l'Italie, on porte à 30,000 le nombre des individus.—M. Brochant a fait une tournée dans les départemens de l'E. et a visité la grotte d'Oselles, les Diablerets, la montagne des Fis et la perte du Rhône.—MM. DE OBYNRAUSEN et DICHEN ont été en Angleterre cette année. — Une foule de savans et d'étudiants ont fréquenté le cours de géologie et de géographie physique de M. DE HUMROLDT à Berlin.—M. NECKERA continué avec zèle ses recherches sur les dépôts récents des sommités du Faucigny et du Chablais. — M. HUGGY prétend avoir découvert dans les Alpes de la Blumisalp dans l'Oberland bernois des gisemens granitiques et de calcaire coquillier bien singuliers. — MM. DUFRESNOY et DE BEAUMONT, adjoints de M. le professeur Brochant, ont continué cette année leur relevé de la carte géologique de la France, le premier dans le midi et l'ouest, et le second dans tout l'est de ce royaume.—M. VOLTZ a rédigé un résumé géologique fort curieux et bien fait sur les Vosges et les plaines voisines de cette chaîne; cet article a été fait pour un ouvrage de statistique. — Depuis la nomination du professeur MOIS à la chaire de minéralogie de l'université de Vienne en Autriche, il a été chargé de ranger enfin le cabinet minéralogique impérial; cette grande entreprise a été finie en novembre, et à présent on peut pleinement jouir des richesses de cette collection. — M. P. PARTSCH a exécuté, d'après les ordres du gouvernement, son voyage en Transylvanie Voy. *Bulletin* 1826, n^o 5, p. 18; il

est parti le 25 avril 1826 et n'a quitté ce pays que le 20 février 1827; il a déployé dans cette course un zèle extraordinaire et a eu à supporter des fatigues inouïes, il a même été 1 $\frac{1}{2}$ h. entre les mains d'une bande de voleurs en Moldavie. Il a surtout visité la partie ouest, nord et sud de ce pays; il a coupé cette contrée dans tous les sens, et toujours à cheval et à pied. Il a été en Bukowine, en Marmarosch et dans le Bannat. Il pencherait à regarder les dépôts salifères comme tertiaires, etc. Il travaille au rapport de son voyage. Il a fait une carte géologique de la Transylvanie, et il a obtenu une salle dans l'Institut polytechnique de Vienne pour étaler ses nombreuses collections. En 1828 il compte achever en gros son relevé géologique de l'archiduché d'Autriche, et il espère finir entièrement en 1829 celui de la Transylvanie.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

40. LEURBUCH DER NATUR-GESCHICHTE. — Éléments d'Histoire naturelle; par C. PERLEB. Fribourg, en Brisgau, 1826.

41. UMRISSE DER NATURBESCHREIBUNG, etc. — Éléments d'histoire naturelle des substances inorganiques et des êtres organisés du globe; par DE LIECHTENSTERN. In-8° de 200 p.; prix, 4 fr. Berlin, 1827; Lasch.

Cet ouvrage est un appendice de la géographie physique, mathématique et historique du globe du même auteur. Il ne contient que des données élémentaires; il traite d'abord des minerais divisés en fossiles terreux, sels combustibles, métaux et pétrifications, puis des plantes, savoir: des cryptogames, des graminées, des herbes, des arbrisseaux, des arbres et des palmiers, enfin des animaux divisés en vers, insectes, poissons, amphibies, oiseaux, mammifères et race humaine.

42. ENTWICKELUNGS-COMBINATIONEN ORGANISCHER WESEN. — Combinaisons de développement des êtres organiques; par le Dr M. J. BLUFF. In-8° de 51 pag. Cologne, 1827; Bachem.

L'auteur de ce petit ouvrage trace une classification générale des êtres organiques, tout à fait semblable à celle du professeur Oken.

43. DISCOURS PRONONCÉ LE 22 DÉCEMBRE, à l'ouverture du cours d'histoire naturelle de la Faculté des sciences de Strasbourg; par G. L. DUVERNOY, D. M. In-8^o de 42 pag. Strasbourg, 1828; Levrault.

M. Duvernoy, appelé en 1827 à la Faculté des sciences de Strasbourg, pour y occuper la chaire d'histoire naturelle, devenue vacante par la retraite de M. Hammer, trace dans ce discours une esquisse rapide des progrès récents des sciences naturelles, et de leur état actuel sous les points de vue systématique, physiologique et philosophique. Dans la série des hommes célèbres qui ont cultivé la science (1), l'auteur a soin de ne pas oublier les noms de ceux que l'Alsace et la Faculté de Strasbourg peuvent réclamer pour elles. L'exposé des progrès des différentes branches de l'histoire naturelle offre des développemens plus étendus sur l'anatomie comparée, partie qui fut aussi l'objet plus spécial des études de M. Duvernoy. Le discours fait surtout ressortir les éminens services rendus à la science par M. Cuvier, dont l'auteur aime à se reconnaître l'élève, et dont les excellentes *leçons d'anatomie comparée* ont en grande partie été rédigées par ses soins. L'Académie de Strasbourg n'aura certainement qu'à s'applaudir de s'être associé un savant du mérite de M. Duvernoy, et il est à désirer que l'enseignement du nouveau professeur communique une nouvelle impulsion à l'étude des sciences naturelles dans cette ancienne et célèbre école.

S. G. L.

44. OBSERVATIONS POUR SERVIR A L'HISTOIRE NATURELLE ET CIVILE DE LA VALLÉE D'ASPE, d'une partie de la basse Navarre et des pays circonvoisins, avec les preuves de l'exactitude de plusieurs faits relatifs aux Pyrénées; par M. PALASSOU, corresp. de l'Acad. roy. des Sciences. In-8^o de 202 p. Pau, 1828; imprim. de Vignancourt.

Dans ce nouvel écrit du vénérable doyen des géologues français, on trouve peu de faits relatifs à l'histoire naturelle; c'est plu-

(1) Les noms de plusieurs naturalistes contemporains auraient eu besoin d'être écrits plus correctement. A la page 21. 1^{re} l. on reconnoît difficilement M. Moquin-Tandon sous le nom d'Alfred Moguin; dans la ligne suivante le nom de M. Prévost se trouve substitué par erreur à celui de M. Audouin, à l'occasion du Mémoire sur la circulation du sang dans les Crustacés.

tôt un recueil d'observations ou de réflexions historiques et statistiques (Voy. dans la 6^e section, l'annonce détaillée de cet ouvrage.) Quelques faits géologiques se distinguent cependant, au milieu des descriptions de l'auteur. Quelques notes sur les eaux minérales et les mines de cette vallée, une liste des principales grottes des Pyrénées, peuvent être consultées avec fruit. Une sorte d'appendice est destiné à offrir les preuves de l'exactitude de plusieurs des observations de M. Palassou, en réponse à quelques critiques peu importantes de Pasmot. Les notes justificatives qui terminent cet écrit, présentent, sur deux colonnes et en regard, une comparaison de quelques observations de MM. Dietrich, Pasmot et Brochin, avec celles de l'auteur. Le célèbre auteur pouvait sans crainte se dispenser de produire des preuves de son exactitude et de son zèle, tous les géologues qui ont étudié les Pyrénées se sont empressés de lui rendre justice et de payer un tribut de reconnaissance au respectable auteur de *l'Essai sur la minéralogie des Pyrénées*. D.

45. NOTICE POUR SERVIR A LA CONNAISSANCE DES PLANTES ET ANIMAUX FOSSILES qu'on trouve en Fionie; par M. HOFFMAN. (*Tidskrift for Naturevidenskab.*; 1828, n^o 14, p. 223.)

Les fossiles dont s'occupe l'auteur et qu'il a présentés à la Société littéraire de Fionie, consistent: 1^o En coquillages et coraux; 2^o en ossemens d'animaux terrestres; 3^o en bois pétrifié. La 1^{re} classe se trouve dans les terrains calcaires, dans le schiste et dans le silex. Les calcaires où on les trouve sont tantôt blancs et compacts, tantôt gris et argileux; tantôt c'est un conglomérat de spath calcaire et de fossiles. Dans le calcaire blanc et compact, on observe une espèce particulière de corail qui paraît avoir été composée d'une substance intérieure cornée et d'une enveloppe cellulaire, mais qui diffère pourtant du genre encore existant des Gorgones. De plus, on trouve dans ce calcaire une espèce d'Orthocératite abondante dans le marbre rouge de Suède; les Pinuites se voient moins souvent. Le calcaire dont il est question se montre par fragmens et paraît avoir été entraîné de Saltholm ou de la Suède. Ce calcaire argileux se présente en morceaux arrondis, et, en partie, il se compose de petits Térébratules. Un autre calcaire argileux, d'un gris plus clair, contient beaucoup de fragmens de petites bivalves, surtout du

genre Vénus. Enfin, dans un conglomérat de spath calcaire et de dents de requins, on trouve des bélemnites, des encrinites et pentacrinites; çà et là on voit des fragmens de divers genres de coraux; rarement on remarque une espèce globulaire de millepore.

Dans le flint ou silice on trouve un grand nombre de pétrifications, ainsi que diverses espèces d'échinites, parmi lesquelles le *Conulus vulgaris* et le *Cidaris* (Mantel; *Geology of Sussex*). Rarement on trouve des coquillages bivalves fossiles en entier; toutefois on rencontre des échantillons d'*Inoceramus*, *Gryphæa* et *Terebratula*. Les coraux abondent dans la silice, surtout les cellaires; dans le quartz nectique on remarque des empreintes de cellaires et d'autres petits coraux. L'auteur a trouvé, dans la même silice, une quantité de fragmens d'un grès corallique à grain fin. Comme on trouve cette roche en Suède, M. Hoffman pense que les fragmens viennent de là.

Passant ensuite à la 2^e classe de fossiles, les ossemens d'animaux terrestres, dont on a jusqu'à présent trouvé peu d'échantillons en Danemark, l'auteur annonce qu'il a découvert des ossemens de deux espèces dans un banc de marne, au hameau de Juulskov; le plus petit, à en juger par les dents, a dû appartenir au genre *Hypodæus* créé par Illiger; on trouve une quantité de ces ossemens amassés dans la marne. La seconde espèce est évidemment un animal carnassier. L'auteur signale d'autres débris fossiles d'animaux trouvés en Fionie.

En dernier lieu, M. Hoffman fait connaître les restes de végétaux trouvés dans les terrains de Fionie; les espèces sont peu reconnaissables; cependant, on croit y distinguer des bois des forêts du nord.—L'auteur ajoute ses conjectures sur les révolutions naturelles qui ont dû avoir lieu sur le globe. Il admet, avec d'autres auteurs, que la zone tempérée du Nord a eu autrefois la même température que la zone torride actuelle; il suppose qu'il y a eu ensuite une époque où le climat s'est refroidi, et où une partie des terrains primitifs a été bouleversée; qu'une inondation, probablement venue de l'est, a converti le sol et a donné au Danemark la forme et l'aspect que son territoire a maintenant. S'il faut assigner une cause à ces révolutions, l'auteur croit devoir les chercher dans une altération qu'a subie le soleil.

Il regarde comme assez probable que le diamètre du soleil diminue insensiblement. D.

46. ESSAI D'UNE HISTOIRE NATURELLE DES ENVIRONS DE MANTOUE; par le D^r P. LANFOSSI. (*Giornale di Fisica, Chimica, etc.*; nov.-déc. 1825; janv.-févr. 1826; mars à juin, sept. et oct 1827.)

L'auteur entre en matière par quelques considérations géologiques sur les environs de Mantoue; il énumère ensuite les espèces d'animaux et de plantes qui s'y rencontrent. Il suit, dans ce catalogue, le système de Linné, et il emprunte les phrases spécifiques à l'édition de Gmelin pour les animaux, et à Willdenow pour les plantes. Il ajoute aux noms latins les noms du pays, et quelquefois des remarques relatives à l'agriculture, aux arts et à l'économie publique et domestique.

47. ESSAI SUR LA GÉOGRAPHIE PHYSIQUE ET BOTANIQUE DU ROYAUME DE NAPLES; par M. TENORE. In-8^o, de vi-130 p., avec cartes coloriées; prix, 5 fr. Naples 1827; Stasi.

Le 1^{er} chapitre traite des régions montagneuses et plaines non volcaniques, que l'auteur divise en régions septentrionale, centrale et méridionale.

1^o La première chaîne montagneuse de la région septentrionale, qui est à la fois la plus élevée et la plus remarquable du royaume, traverse les Abruzzes, depuis le *Gran sasso*, au nord-ouest, jusqu'au *Mont-Majella*, au sud-est, et envoie différentes chaînes moins élevées vers *Avezzano*, le Samnium et la terre de Labour. Le *Pescara*, le *Fomano*, le *Sangro*, le *Garigliano*, le *Volturne*, le *Trigno* et le *Biferno*, prennent leur source dans cette chaîne, qui est entièrement composée de roches de seconde et de troisième formation : chaux carbonatée, stratifiée et concretionnée, pierres argileuses et sablonneuses, brèches, cailloux et silex pyromaque, tufs et autres produits de cette formation. Quoiqu'on trouve des eaux sulfureuses dans cette contrée, cependant il est reconnu qu'elle ne renferme aucune trace de produits volcaniques. L'auteur y a trouvé les *pectinites* et les huîtres de St.-Jacques, dont est formée une colline toute entière près le village de *Pietraraja*.

2^o la région centrale communique à la septentrionale par

les Alburnes. Les montagnes de cette contrée se composent de calcaires de seconde formation, jusqu'à *Casal Nuovo*, à 12000 de *Lagonegro*. Là paraît le schiste argileux ferrifère, et le calcaire reparaît entre *Lagonegro* et *Lauria* ; mais c'est la pierre calcaire compacte grise avec des veines de chaux lamellaire blanche. Les ossemens des grottes de cette région sont analogues à ceux de la grotte *Palinure*.

La chaux carbonatée sub-appennine, à *silex pyromaque*, forme les sommets du *Sorino* ; les parties basses sont composées de schistes argileux ferrifères et de roches de transition de différentes espèces, qui se rattachent à la composition géologique de *Lagonegro* et du *Fallo de novi*. Le calcaire reparaît en avançant vers le midi. Le *Mont Pollino* peut être regardé comme la montagne la plus caractéristique de la région centrale. Le sol d'Otrante et de Bari est d'origine tout-à-fait sous-marine. Les collines et les hauteurs sont composées de tuf conchilifère, très-fragile, et de formation très-récente.

3^o La région méridionale montagneuse se compose des montagnes de la Calabre ; elles ont plus d'analogie avec les montagnes de la Sicile qu'avec celles du royaume de Naples. La chaîne principale des montagnes primitives traverse la Calabre ultérieure du midi au nord. La mine de fer carburé se trouve à peu de distance de *Squillace*, au pied de l'*Aspromonte*, qui est le point le plus élevé de la limite méridionale de cette région. Le granit, le gneis et le quartz, dont se composent presque en entier ces montagnes, se voient mieux dans les ravins rongés par les torrens.

Des mines de plomb sulfuré argentifère existent à *S. Giovanni in Fiore*, à *Longobuco* et à *Trionte*. Sur 100 parties de minéral, on trouve, par l'analyse, 80 de plomb et 4 d'argent. A *Montigiana* et à *Stilo* existent des mines de fer ; à *Briatico* on trouve des traces de charbon de terre, peu de grandes rivières ; mais de nombreux torrens traversent la Calabre ultérieure.

Le chap. 2 traite de la région volcanique. MM. Carletti, Breislack et Pilla s'étant plus spécialement attachés à décrire les volcans éteints de la Campanie, M. Tenore a cru devoir reprendre avec détail le même sujet, pour s'occuper également des volcans ardens, des volcans demi-éteints, et des volcans tout-à-fait éteints.

La région volcanique n'est pas circonscrite dans les limites de l'ancienne Campanie ; mais elle a des ramifications dans les provinces limitrophes, et reparait dans la *Basilicate*, sur le *Mont Vulture* ; son étendue en longueur est de 60 milles du sud-est au nord-ouest, et de 45 milles en largeur du nord-est au sud-ouest. Les îles ponces, quoique volcaniques, ne sont pas comprises dans son périmètre ; il faut en dire autant de *Capri*, et du côté oriental du golfe de Naples, quoique le volcanique s'y rencontre parfois dans les vallées ou dans les plaines.

M. Tenore décrit brièvement les volcans ardens ; mais il donne plus d'étendue à la description des volcans demi-éteints, la *Solfatara* et ses environs, les *Fumarolles*, eaux thermales de *Gurgitelli* dans l'île d'*Ischia*. On sait que le volcan de cette île a vomî des laves jusqu'au 14^e siècle, et que la dernière éruption de l'Épomée et celle du Monte-Nuovo près de Pouzzoles, arriva le 29 septembre 1538.

On ne peut s'empêcher de remarquer avec M. Tenore combien l'action de ces élémens embrasés exerce d'influence sur la végétation. C'est ce qu'on a lieu d'observer surtout dans la région qu'occupent les volcans tout-à-fait éteints. La charpente de ce sol est composée de différentes couches de *lapillo* et de tuf, qui, elles-mêmes, sont couvertes par une couche de 6 à 8 pieds de terreau volcanique, où le silice, l'alumine, le fer oxidé et titanifère, et les substances carbonifères sont combinées en des proportions qu'on dirait assorties à dessein pour produire la plus grande fertilité. M. Tenore venge l'agriculture de ce beau pays du reproche que quelques étrangers lui ont adressé, parce qu'ils avaient jugé cette contrée d'après les climats étrangers, et non d'après celui sous l'influence duquel elle se trouve placée.

L'auteur a eu lieu de remarquer dans le tuf primitif des veines qui le traversent à l'instar de ces filons de matières diverses qu'on trouve dans la chaux carbonatée compacte, et qui semblent composées de faux margode à grain très-fin. On en rencontre des échantillons fort beaux dans la vallée de *St.-Rocco*, près de *Capodimonte*.

Il faut distinguer du *piperino*, véritable tuf, le *piperno*, qui doit occuper une place intermédiaire entre les laves feldspathiques et les vitreuses. La masse de cette lave est composée d'une

Pierre siliceuse homogène, couleur de plomb, dans laquelle on peut distinguer deux variétés de la même substance : la première, plus compacte et d'une couleur plus foncée, l'autre plus tendre et d'une couleur plus pâle. Cette lave occupe le versant occidental de la montagne des *Camaldules* ; on l'exploite par carrières superposées.

Le tuf de ces contrées est couvert par plusieurs couches de *lapillo*, qui elles-mêmes sont recouvertes de la *pouzzolane*.

Le chap. 3^e a pour objet la hauteur barométrique des montagnes les plus élevées du royaume de Naples : le *Gran Sasso*, 9,577 pieds anglais ; le *Monte-Amaro*, environ 1350 toises ; la *Majella*, 1250 approximativement ; le *Monte-Miletto*, 1055 toises ; le pic *Dolce-Dorme* du *Pollino*, 7,076 pieds anglais ; le *Monte-Cocuzzo*, 5,619 pieds anglais. La plupart de ces montagnes ont leur sommet couvert de neiges pendant la plus grande partie de l'année.

Le chap. 4^e traite des régions botaniques sous le rapport de leur élévation au-dessus du niveau de la mer. 1^o La région des plaines maritimes renferme des saules, peupliers, vignes, conifères, des *Passerina*, *Anthyllis barba-jovis*, *Tamarix africana*, *Convolvulus Imperati*, *soldanella*, *Atriplex laciniata*, etc. ; dans les rochers des *Mesembryanthemum*, *Salsola fruticosa*, etc., dans les marais saumâtres, les *Salicornia herbacea*, *fruticosa*, *macrostachya*, etc. ; sur les bords des fossés, le *Rottboella spathacea*, *Agrostis frondosa*, *Inula sicula*, etc. ; en oiseaux, l'oie, le canard, la grue ; en insectes, le *Myrmeleon libelluloides*, le *Scarabæus sacer*, etc., *Apis*, plusieurs espèces, etc.

2^o La région des plaines méditerranées, dont le sol est sablonneux, crayeux et argileux, renferme le poirier sauvage, l'orme, le mûrier, l'érable des champs, le *Rhamnus laternus*, le fusain, etc. ; dans les fentes des rochers du côté de la mer, le *Medicago arborca*, l'*Euphorbia dendroïdes* ; en plantes herbacées, le *Chenopodium ambrosioides*, le *Solanum dulcamara*, *Saponaria officinalis*, *Scubiosa columbaria* ; en quadrupèdes, la taupe, le campagnard (*mus arvalis*) ; en oiseaux, le pigeon, l'alouette, le pinson ; en reptiles, la couleuvre à collier, le lézard, la vipère ; en insectes, des *Scarabæus nasicornis*, *vernalis*, *Melolontha vitis*, plusieurs espèces de *Carabus*, *Gryllus*, papillons, etc., etc.

La région des collines s'élève depuis 50 jusqu'à 150 toises sur

le niveau de la mer. Le sol argileux, sablonneux ou tufacé varie par le mélange des roches primitives qui y roulent des montagnes voisines. On y trouve l'olivier, le chêne vert, le poirier, le pommier, l'aune, le cytise, le baguenandier, le genêt, le saule marceau, l'*Asclepias vincetoxicum*, *Globularia vulgaris*, *Daucus visnaga*, *Carlina lanata*, *Salvia sclarea*; sur les montagnes qui bordent cette région, les *Campanula fragilis*, *Rumex scutatus*, *Drypis spinosa*; en quadrupèdes, la souris musquée, le loir, le lièvre; en oiseaux, la corneille, la pie, le bec-figue; en reptiles, l'aspic; en insectes, des *Lucanus*, l'*Apis violacea*, le *Carabus violaceus*, *Buprestis ceneus*, etc.

La première région des bois, qui s'étend depuis 150 jusqu'à 400 toises, est presque entièrement garnie d'arbres, et principalement ceux de haute futaie. On y trouve en plantes : le chêne blanc, l'*Acer pseudoplatanus*, le chataignier, le poirier, le pommier, le sorbier commun et celui des oiseleurs, les *Cistus salvifolius* et *incanus*; le *Mespilus domestica*, le *Cratægus terminalis*, le *Rhus Cotinus*, l'*Alchemilla vulgaris*, etc.; en quadrupèdes, le renard; en oiseaux, la grive, le rossignol, le merle; en reptiles, les mêmes que dans la région précédente; en insectes, le *Noctua sponsa*, *Phalena trifasciata*, *Prionus coriaceus*, etc.

La seconde région des bois s'étend depuis 400 jusqu'à 600 toises, et elle est caractérisée principalement par l'apparition du hêtre, le *Taxus baccata*, les pins et sapins, le *Vaccinium myrtillus*, *Daphne mezereum*, les *Dentaria*, *Pœonia officinalis*, etc.; en quadrupèdes, le loup, la belette, quelquefois l'ours; en oiseaux, le corbeau, la perdrix, le concou; en reptiles, l'*Anguis fragilis*, etc.; en insectes, le *Ceramix alpinus*, des papillons, *Buprestis brutia*, etc.

La région montagneuse qu'on pourrait aussi appeler pratifère, abonde en plantes herbacées, et manque presque entièrement de grands arbres. Elle s'étend depuis les 600 jusqu'aux 800 toises. Les *Pinus mughus*, *Juniperus sabina*, *Statice armeria*, *Alchemilla alpina*, *Hieracium aureum*, *Astragalus aristatus*, *montanus*, *Plantago montana*, etc., caractérisent cette région.

La première région alpine comprend les aiguilles ou pics qui s'élèvent depuis les 800 jusqu'aux 900 toises. Les *Bunium petraceum*, *Campanula petraea* et *graminifolia*, *Linum campanulatum*, etc., caractérisent cette région.

La seconde région alpine s'élève jusqu'à mille toises, et comprend les *Salix retusa*, *Arbutus uva ursi*, *Dryas orthopetala*, *Primula villosa*, etc.

La troisième région va jusqu'à 1150 toises. La température et les orages en éloignent les insectes. L'*Androsace villosa*, l'*Aretia vitaliana*, le *Saxifraga oppositifolia*, le *Draba aizoides*, le *Gnaphalium nivale* caractérisent cette région; en quadrupèdes, la gazelle; en oiseaux, le martinet, l'hirondelle des rochers, l'épervier, le faucon; en insectes, le *Papilio urticae* qui se contente de la traverser.

L'apparition du *Cetraria islandica* signale les premières limites de la région glaciaire, qui produit en outre les *Draba cuspidata*, *Festuca Halleri*, *Artemisia mutellina*, *Lepidium alpinum*, etc.

Dans le chap. 5^e l'auteur s'occupe de la distribution des arbres dans les différentes régions du royaume. Conifères : le pin (*Pinus laricio*) se distingue par le nombre et la grandeur colossale de ses individus sur les montagnes de *Siles*. Le sapin (*Abies pectinata*) croît aussi sur cette localité. Dans la région centrale, les *Pinus halepensis* et *Abies pectinata* abondent davantage. Le long de la mer, des buissons touffus de *Juniperus oxycedrus* se montrent communément. Le pin sauvage et le sapin abondent à la *Majella* et au *Matere*; enfin, le *Juniperus sabina* et l'if se trouvent, le premier, dans les forêts de la *Majella* et du *Gargano*, le second, dans les forêts de tout le royaume. Amentacées : 7 espèces de chênes croissent dans les bois méridionaux peu élevés. La région septentrionale est moins riche en chênes. Le chataignier sauvage vient dans les bois de la *Basilicate* et de la *Calabre*. L'*Alnus cordifolia* Tenore remplace l'*Al. glutinosa*, dans les bois marécageux de tout le royaume. Le *Celtis australis* se voit isolé dans les bois de la première région. Les *Populus alba*, *tremula* et *nigra* viennent dans les plaines humides de tout le royaume. Acérinées, liliacées, pomacées, légumineuses et jasminées : les *Acer pseudo-platanus* et *Lobelii* Ten. sont parsemés dans les bois de sapins de *Calabre*; l'*Acer neapolitanum* se plaît dans les régions boisées. L'*Acer campestre* et *Monspeliense* vient dans les champs, principalement de la région méridionale. Les frênes croissent dans les champs et dans les bois. L'*Olea europæa* croît sauvage dans les rochers de la région méridionale.

Le chapitre VI est consacré à une espèce de parallèle entre la végétation du midi et celle du nord du royaume. Le VII^e renferme quelques observations météorologiques; dans le VIII^e l'auteur s'occupe de l'influence du climat sur les époques de la végétation, germination, bourgeonnement et fleuraison; la plupart des observations que renferme ce dernier chapitre offrent un grand intérêt. Enfin, l'ouvrage est accompagné de deux grandes cartes géologiques du royaume de Naples, lithographiées d'après celle qui a été gravée en 1809 par Blondeau. R.

48. VERHANDLUNGEN DER ALLG. SCHWEIZER. GESELLSCHAFT, etc.—

Travaux de la Société générale helvétique d'hist. naturelle, dans l'assemblée du 20 au 22 août 1827. In-8^o de 160 pag. Zurich, 1827; Orell et Fussli.

Cet opusculc renferme un discours d'ouverture de M. Usteri sur les travaux faits et entrepris, ou à faire, et sur les membres morts. Dans la 1^{re} assemblée, on s'occupe de former une section d'agriculture, on reçoit 84 nouveaux membres suisses, l'on décrète que dorénavant on n'élira, comme membres honoraires, que des personnes qui se seront occupées d'objets relatifs à la Suisse, et on lit les nécrologies des défunts. Dans la 2^e séance, M. Horner a lu des observations thermo-barométriques faites sur le Rigy, M. Koenlein un mémoire sur la résine naphthaline qu'il appelle prismatique, d'après le système de Mohs; M. Peschier, une analyse de la racine du *Selinum palustre* employée dans l'épilepsie, M. de la Rive, un mémoire sur les courans électriques, M. Schinz, un autre sur les os de mammifères des lignites de Zurich, M. Hegetschweiler, un essai sur les espèces suisses de Rufus. Dans la 3^e séance, on trouve un rapport de la commission pour régulariser les poids et les mesures dans les divers cantons; un rapport de M. Ebel, sur les sources minérales, et une question de prix à résoudre pour 1828, savoir: des détails sur les Lépidoptères et Coléoptères, qui attaquent les arbres fruitiers en fleurs. La Société décrète la publication de mémoires en allemand et en français, selon les envois. M. Kaiser lit des détails sur les nouveaux arrangemens des bains de Pfeffers, M. Rengger, une notice sur le sable aurifère de l'Aar, de l'Emme et de l'Ilfis, M. le D^r Rengger, une description naturelle du Jaguar, *Felis onca* du Paraguay, M. Fischer, un mémoire sur la cohésion relative du fer et de

divers aciers; M. le D^r Brunner, un fragment de son voyage à l'Etna en 1826. On se rassemblera en 1828 à Lausanne. Le reste de la brochure contient des détails sur les travaux des Sociétés cantonales pendant l'année, la liste des nouveaux membres, de ceux qui étaient présens et des dous. A. B.

49. *VERSUCH EINER DARSTELLUNG*, etc. — Essai d'un exposé de l'état actuel des sciences naturelles dans le canton de Berne jusqu'à la fin de 1827; par C. FUETER. In-8° de 112 p. Zurich, 1828; Haller.

Cette brochure, d'un intérêt local, est divisée en 2 parties. Dans la 1^{re}, l'auteur parle des anciennes Sociétés économiques médicale et d'histoire naturelle et de leurs travaux, puis de ces Sociétés dans leur état actuel. Il y a à Berne, dans la bibliothèque publique une collection de livres théologiques, philologiques, de littérature, de voyages et d'histoire naturelle, dont le catalogue occupe 1520 pages in-8°. La Bibliothèque contient environ 18240 ouvrages. La Société économique a surtout des livres d'agriculture et de statistique. Son catalogue occupe 124 pag. in-8° et contient environ 1600 ouvrages. Il y a encore une bibliothèque médico-chirurgicale assez bien fournie, et la Société de lecture a une bibliothèque composée surtout de voyages et de livres de statistique et d'histoire, qui se montent à plus de 4000 ouvrages. Dans la 2^e partie, l'auteur parle des moyens actuels d'instruction et des travaux des savans bernois. Il passe ainsi en revue les cours de physique, de mathématiques, d'astronomie, de géographie physique, le cabinet de physique et d'astronomie, les travaux géographiques et hydrographiques, exécutés ou commencés, le cours de chimie, le laboratoire de l'Académie, le cours pour les artisans, les descriptions naturelles existantes du canton, le musée d'histoire naturelle, le comité pour l'histoire naturelle, les collections publiques et particulières de zoologie, de minéralogie et de géologie, le jardin botanique, le cours de botanique, le jardin forestier, et les institutions médicales, tant pour l'homme que pour le bétail. Dans chacun de ces chefs, on trouve indiqués les ouvrages les plus récents et les plus saillans qui ont été publiés dans le canton. A. B.

50. *PYRMONT'S MINERALQUELLEN*. — Les sources minérales de Py-

mont, ou nouvelle description physico-chimique de ces eaux, avec une description naturelle des environs; par le D^r Rud. Brandes et F. Kruger. In-8° de 382 p., avec une carte géologique; prix, 10 fr. Pymont, 1826; Uslar. (Voyez le *Bullet.* de 1828, n° 3, p. 298.)

Cet ouvrage est divisé en 7 parties, dont la 1^{re} comprend la géognosie proprement dite de la contrée. Les auteurs subordonnent au Muschelkalk supérieur des amas gypseux comme à Hehlen, Hohe, Brevorde. Ils décrivent les marnes du lias de Falkenhagen et Polle; elles renferment des grès marneux, du fer argileux, des ammonites et d'autres fossiles; mais ils ne font qu'indiquer le grès blanc du lias près de Horn. M. Menke a publié un ouvrage sur ce grès qui forme les curieux rochers appelés *Extersteine*. (*Lage, Ursprung, etc. der Extersteine* 1823.) M. Duménil a analysé les parties vertes du calcaire tertiaire de Dینگlinghausen. Ils donnent la hauteur de 9 points autour de Pymont et détaillent au long les entonnoirs qui se sont formés par suite d'écroulemens. La 2^e partie est une énumération de la Flore phanérogame. La 3^e contient des observations sur la Faune; la 4^e, tous les détails désirables sur les mofettes; la 5^e, la description des sources minérales; la 6^e, l'origine de ces eaux; et la 7^e, un résumé des ouvrages publiés sur ce pays.

Les auteurs donnent de nouvelles analyses de ces eaux acidules, acido-ferrugineuses ou salines, et ils cherchent l'origine des unes dans des actions chimiques exercées sur les pyrites et les gypses du zechstein couvert par le grès bigarré, tandis qu'ils sont enclins à regarder les eaux acidules et ferrugineuses comme des produits d'actions plutoniques.

La carte géologique, très-jolie, comprend le pays entre Hemmeringen, Hameln, Heinsen, Swalenberg et Bosingfeld. Il y a aussi un plan des entonnoirs. A. B.

MINÉRALOGIE.

51. SUR LA MÉTHODE DU PROF. WEISS DE DÉSIGNER LES SURFACES DES CRISTAUX; par le D^r Bredsdorff. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.*; 1828, n° 14, p. 145.)

Mohs avait cherché à mettre dans sa méthode la précision et

la brièveté ; cependant elle avait quelques défauts : on y employait dans une acception différente des signes connus en mathématiques ; on y exprimait des choses identiques par des signes différens ; on ne pouvait l'appliquer non plus à toute espèce de cristaux. La méthode de Weiss est moins concise, mais elle s'accorde mieux avec la valeur des signes de mathématiques. Il ne prend point pour norme, comme Haüy, certaines formes fondamentales, puisque ces formes se déterminent généralement d'après les sens dans lesquels se fendent les cristaux, sens qui diffèrent souvent dans des cristaux unis par une grande affinité. Weiss prend pour guides certaines lignes, faciles à trouver sur des cristaux parfaitement développés, et dont la position et les rapports réciproques servent à caractériser tant les systèmes de cristallisation pris séparément, que les divisions principales. Ces lignes, qu'on appelle quelquefois *axes*, M. Weiss les nomme *dimensions*. M. Bredsdorff expose ce système tout au long, et ajoute quelques améliorations, ainsi qu'un tableau contenant les signes et formules propres à désigner les corps des diverses divisions du système cristallographique. D.

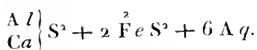
52. SUR UN MICA DE NEW-JERSEY ; par le D^r KOBELL, de Munich.
(*Archiv von Kastner* ; T. X, 3^e cah., p. 291.)

Ce mica, d'un vert noirâtre, semblable à plusieurs micas de Sibérie, se présente en cristaux tabulaires d'une forme si nette qu'elle est susceptible d'être déterminée avec précision. Ils se rapportent à un prisme oblique, à base de parallélogramme, dont les angles dièdres sont : P sur M = 118° ; P sur T = 110° ; et M sur T = $73^{\circ} 40'$. Les angles plans sont, pour la face P, 120° et 60° ; pour la face M, 118° et 62° ; pour la face T, $132^{\circ} 28'$ et $47^{\circ} 32'$. La base repose sur une arête aigue, et le clivage le plus parfait lui est parallèle. On n'a connu jusqu'ici que très-imparfaitement la cristallisation du mica. Les propriétés optiques ont conduit à admettre pour ce groupe d'espèces trois systèmes de cristallisation, savoir : le rhomboédrique, le système du prisme droit rhomboïdal, et celui du prisme oblique rhomboïdal. Le mica de New-Jersey nous oblige de joindre à ces systèmes celui du prisme oblique à base parallélogrammique. Peut-être qu'une partie des micas que l'on a rapportés à un prisme rhomboïdal à base oblique, devront rentrer dans ce dernier système. L'auteur

s'occupe en ce moment d'analyser le mica qui fait le sujet de cette note.

53. ANALYSE D'UN FOSSILE TERREUX VERT DE SERIN, DES ENVIRONS D'ANDREASBERG; par le D^r DUMÉNIL. (*Ibid.* ; p. 292.)

Ce minéral a été envoyé au D^r Duménil par M. Bauersachs, qui l'a caractérisé de la manière suivante : il est d'un vert serin, à cassure inégale, tendre, gras au toucher; il montre de l'éclat dans sa rayure; il a quelques rapports extérieurs avec la terre à foulon, mais il s'en éloigne tout-à-fait quant à son gisement. On ne l'a trouvé que dans une seule localité, dans la mine dite *Silberner Bær*, à Andreasberg. Il est happant à la langue; il donne par insufflation une odeur argileuse; sa pesanteur spécifique est de 2,20 à peu près. M. Duménil l'a trouvé composé de : silice 41; oxide de fer 26,98; alumine 6,00; chaux 2,73; eau 23,25. Il le regarde comme un silicate d'alumine et de chaux, coloré par un silicate de protoxide de fer, et le représente par la formule :



54. OBSERVATIONS SUR LA CRISTALLISATION DE LA GLACE; par le D^r HESSEL, prof. de minéral., à Marbourg. (*Ibid.* ; p. 299.)

Pendant l'hiver de 1821 à 1822, M. Hessel a observé dans un endroit de la Lahn, au-dessus de Marbourg, des cristaux de glace parfaitement bien formés. C'étaient des prismes réguliers à 6 pans, très-courts et à faces bien unies; ce qui confirme cette opinion, que les cristaux de glace appartiennent au système hexagonal ou rhomboédrique; mais, comme ces cristaux ne présentaient aucune facette sur les bords ou sur les angles de leur base, les dimensions du prisme restent encore indéterminées. Plusieurs de ces tables hexagonales, placées les unes sur les autres, offraient une sorte de groupement analogue à celui que présentent les cristaux tabulaires de chaux carbonatée du Harz. En 1826, M. Hessel a eu l'occasion de faire quelques remarques sur la cristallisation de l'eau à la surface des vitres. Les fenêtres de sa chambre à coucher étaient recouvertes d'une couche de glace d'un quart de ponce d'épaisseur. Cette glace ne ressemblait pas, comme à l'ordinaire, à une sorte de moiré métallique; elle était composée d'une foule de cristaux plus ou moins parfaits, qui

tapissaient non-seulement les carreaux, mais aussi le plomb des vitrages. Plusieurs milliers de ces cristaux montraient visiblement la forme du prisme hexaèdre, sans aucune facette de modification. Les axes des cristaux étaient perpendiculaires au plan du verre sur lequel ils étaient implantés. En quelques endroits, ils formaient par leur groupement des espèces de trémies, semblables à celles du sel marin.

55. NOTICE SUR LA CRISTALLISATION DE L'ANGITE; par M. KUPFER, prof. à Casan. (*Ibid.*; pag. 305.)

L'auteur s'est proposé de répéter, avec le goniomètre à réflexion, toutes les mesures d'angles données par Haüy, et que ce cristallographe avait obtenues par le goniomètre ordinaire. Il s'est servi pour cela de trois beaux cristaux, dont il pouvait disposer, savoir : un cristal de Diopside qui appartient au cabinet de l'université de Berlin; un cristal de Baïkalite, et une autre de Mursinsk, en Sibérie. Il considère les faces u , u d'Haüy comme celles d'un octaèdre droit à base rhombe, et cet octaèdre comme étant la forme fondamentale de l'Angite, et il trouve u sur $u = 131^{\circ} 29'$; et M sur $M = 87^{\circ} 6'$. L'auteur termine sa notice par un tableau de toutes les mesures d'angles, qu'il a calculées, d'après ces données, et que l'on peut comparer aisément avec celui d'Haüy, les notations étant les mêmes dans l'un et dans l'autre.

56. SUR LA CRISTALLISATION DU PLOMB ROUGE; par le même. (*Ibid.*; pag. 311.)

On sait depuis long-temps que le plomb rouge cristallise en prismes obliques à base rhombe, ou en d'autres termes, qu'il appartient au système bino-unitaire de Weiss; mais les angles de ses formes cristallines ont été mesurés jusqu'ici avec si peu d'exactitude, qu'il était à désirer depuis long-temps qu'on les soumît à une nouvelle vérification. En outre, les formes de ce genre présentent encore un intérêt tout particulier, en ce qu'elles contribuent à fournir la solution de cette question: s'il est possible ou non de ramener tous les prismes obliques à des axes rectangulaires.

Les cristaux de plomb rouge dont M. Kupfer a mesuré les angles, viennent des monts Ourals et lui ont été communiqués par

M. Menge. Il s'est constamment servi du goniomètre à réflexion. Il a trouvé que l'inclinaison de M sur M' était de $93^{\circ} 44'$. Cherchant ensuite s'il ne serait pas possible de ramener à un prisme ou à un octaèdre droit le prisme oblique du plomb rouge, comme on le fait pour l'augite et pour l'eucrase, il est conduit à résoudre négativement cette question. Il admet pour forme fondamentale de l'espèce, un octaèdre rhomboïdal oblique, dans lequel l'inclinaison de la base sur l'axe est de $78^{\circ} 1'$, et celles des faces de l'octaèdre sur la base sont de $47^{\circ} 14'$, et $58^{\circ} 16'$. (G. DEL.)

57. OBSERVATIONS SUR LE GISEMENT DE L'ACIDE CARBONIQUE ET DES BITUMES DANS LE DÉPARTEMENT DU PUY-DE-DÔME; par M. LECOQ. (*Annal. scientif., industr., et statistiques de l'Auvergne*; Tom. I, mai, 1828.)

Ces deux substances, si abondantes dans le département du Puy-de-Dôme, ne se trouvent pas indifféremment dans tous les terrains qui en constituent le sol; elles ne se présentent, au contraire, que dans une des formations les plus modernes, celle qui, reposant sur le terrain primitif, forme le sol de la Limagne. Cette formation qui, souvent à découvert, est aussi recouverte quelquefois, soit par des alluvions plus ou moins modernes, soit par les matières rejetées à diverses époques par les volcans qui, jadis, ont brûlé dans l'Auvergne, est composée de calcaire lacustre, d'argiles rouges et vertes, de grès tertiaires (arkoses), et de tufs volcaniques mêlés d'une plus ou moins grande quantité de calcaire. Ces tufs forment généralement l'assise supérieure des terrains tertiaires de la Limagne; mais souvent aussi ils se montrent dans le calcaire en couches subordonnées, ou sont recouverts par des assises considérables de calcaire d'eau douce. L'acide carbonique et le bitume malte, quoiqu'appartenant tous deux à ce terrain tertiaire, n'y sont cependant pas confondus et s'y présentent dans des gisemens distincts. Ainsi, le premier se montre principalement dans le calcaire lacustre, tandis que le second existe plus spécialement dans les vakes, vakites, tufs et arkoses qui lui sont presque toujours superposés. Les terrains primitifs offrent à peine des traces de ces matières. Les eaux minérales et souvent thermales, qui en sortent sur plusieurs points, contiennent cependant beaucoup d'acide carbonique, quelquefois des matières organiques et azotées; mais, suivant M. Lecoq, elles ne renferment aucune trace de bitume.

Sur presque tous les points de la Limagne, l'acide carbonique se dégage incessamment de toutes les fissures du calcaire lacustre, et souvent en très-grande abondance; c'est ce qui a lieu près d'*Aigueperse*, au bas de la butte de *Montpensier*, dans un lieu nommé, à cause de cela, la *Fontaine empoisonnée*. C'est un tron arrondi, au milieu d'un petit enfoncement du terrain, rempli ordinairement d'eau bourbeuse, à travers laquelle le gaz sort continuellement en produisant un bruit assez fort pour être entendu à une certaine distance. Les animaux qui s'approchent de ce tron, tombent asphyxiés. — La butte de *Montpensier* est formée par plusieurs assises de calcaire marneux; une inférieure, d'un bleu foncé, extrêmement compacte; une autre supérieure, de marne jaunâtre, contenant de petites veines de gypse. On exploite ce plâtre à l'aide de galeries souvent assez profondes, dans lesquelles on ne remarque aucun dégagement de gaz carbonique; ce qui provient, sans aucun doute, de ce qu'il est emprisonné dans le calcaire lacustre par la marne bleue qui est placée entre ce dernier et la marne gypseuse. — Partout, aux environs de Clermont, et principalement sur le chemin de Royat, dans la plaine de *Salins*, on remarque des sources d'acide carbonique analogues à celle d'*Aigueperse*. Non loin de là, près de Chamalières, se trouvent différentes grottes, parmi lesquelles la plus renommée est celle de Mont-Joly, qui offre le phénomène de la grotte du Chien. Enfin, pour peu qu'on fasse une excavation dans quelque partie que ce soit du sol de la Limagne, on produit une source abondante d'acide-carbonique; les puits en sont remplis, aussi les lumières s'y éteignent-elles subitement. — La plupart des sources de l'Auvergne, à l'exception de celles qui sourdent à l'extrémité des conlées épanchées sur les terrains granitiques et qui ne sont que des eaux pluviales, renferment beaucoup d'acide carbonique libre et à l'état de combinaison. Ces sources sortent des terrains primitifs et des terrains tertiaires. Toutes déposent, en plus ou moins grande quantité, du travertin. La plus célèbre d'entre elles est celle de St-Allyre, à Clermont même; sa température est presque toujours de 18°, ce qui indique que, quoiqu'elle sorte du calcaire lacustre, elle vient du granite situé au-dessous. M. Lecoq pense que l'acide carbonique qui se dégage du calcaire de la Limagne ne s'y forme pas, qu'il ne fait que le traverser, et qu'il s'échappe des fissures

du bassin primitif sur lequel repose ce calcaire, comme cela est évident pour celui qui sort avec les eaux minérales des couches granitiques.

Le bitume malte est très-répendu sur le sol de la Limagne. On le rencontre en assez grande quantité dans toutes les vakites à pépérites, desquelles il coule naturellement, comme au *Puy-de-Crowl*, au *Pont-du-Château*, à *Malintrat*, et surtout au *Puy-de-la-Poix*, à une lieue de Clermont. Dans cette localité, le bitume sort d'une vakite bitumineuse très-compacte, en quantité d'autant plus abondante que la température est plus élevée. Il se rassemble dans un petit enfoncement qui est sur le bord du Puy, très-près du chemin. Il paraît entraîné hors du sol par l'eau qui s'écoule toujours avec lui, et à laquelle il fait éprouver un écoulement irrégulier et intermittent; ce qui provient de ce que le bitume obstruant quelquefois la sortie de la source, l'eau s'accumule, soulève la poix qui, boursofflée en même temps par le gaz qui l'accompagne toujours, finit par céder à leur pression, et l'eau s'élève aussitôt à plusieurs pieds de hauteur. La quantité de bitume que produit cette source peut s'élever, terme moyen, à 28 livres par jour. Il en découle aussi de plusieurs parties du rocher, mais une trop petite quantité pour qu'on puisse le recueillir commodément. L'eau qui s'écoule avec le bitume contient en dissolution beaucoup de sel marin et seulement quelques traces de carbonates; le gaz qui la traverse est l'hydrogène sulfuré. — Au pays de Cornolet, près le village de Cournon, le pissasphalte se dessèche en boules plus ou moins grosses, à mesure qu'il sort des fissures de la vake qui forme le sommet du Puy. — Le bitume existe, mais disséminé d'une manière invisible, dans plusieurs produits volcaniques, notamment des basaltes, dans certains granites et dans toutes les assises du calcaire lacustre : on ne s'aperçoit de sa présence que par l'odeur qu'exhalent ces substances lorsqu'on les frotte. Dans les Arkoses il disparaît quelquefois totalement, et d'autres fois il les imprègne au point de leur servir de ciment, comme on le voit à l'*Écorchade*, près de Chamalières. — Presque toutes les eaux de la Limagne en renferment une très-petite quantité, mais suffisante cependant pour leur donner une saveur désagréable, et les rendre insalubres en très-peu de temps si elles sont stagnantes.

M. Lecoq termine son mémoire en agitant la question de savoir si le bitume, disséminé dans le terrain tertiaire de la Limagne, y a pris naissance, ou s'il ne provient pas de terrains situés plus profondément. Sans adopter l'une ou l'autre de ces hypothèses, il rapporte les faits qui les appuient ou les détruisent, faits qui ne nous semblent ni assez multipliés ni assez concluans pour permettre de trancher la question. J. GIRARDIN.

58. ANALYSE DE LA DOMITE LÉGÈRE DU PUY-DE-DÔME; par
J. GIRARDIN (Extrait).

Si les caractères de la *Domite* sont bien connus, il n'en est pas de même de sa composition chimique; en effet, à l'exception d'une analyse, publiée par M. Vanquelin, de la Domite du grand Sarcouï, dont les caractères s'éloignent de ceux de la Domite des autres puy's feldspathiques de l'Auvergne (et c'est un fait remarquable que cette roche diffère dans chacun de ses gisemens), analyse qui, par conséquent, ne peut pas s'appliquer aux diverses variétés de cette roche, rien n'a été entrepris pour constater la nature des principes constituans de celle-ci. Un travail de ce genre, cependant, ne serait peut-être pas sans utilité pour la géognosie; car, à l'aide des résultats auxquels il conduirait, on pourrait, sans doute, arriver à la connaissance des agens qui ont agi sur cette roche pendant et après sa formation, et qui lui ont fait prendre l'aspect et les propriétés qu'elle présente actuellement. C'est par suite de ces idées et à la sollicitation de mon ami M. Lecoq, professeur d'histoire naturelle à Clermont-Ferrand, que je me suis livré à des recherches analytiques sur la Domite. Mon intention est de soumettre à l'examen les principales variétés minéralogiques et géognostiques de cette roche; pour le moment, je me borne à faire connaître les résultats que j'ai obtenus avec la Domite blanchâtre et légère du Puy-de-Dôme.

L'analyse chimique m'a démontré que sur 100 parties, cette roche est composée ainsi qu'il suit.

Silice.....	51,00
Alumine.....	24,00
Magnésie.....	7,82
Chaux.....	2,06
Peroxyde de fer.....	8,34

Oxide de manganèse.....	0,64
Potasse.....	4,66
Matière organique.....	des traces.
Perte.....	<u>1,48</u>

100,00

Cette roche ne renferme point d'acide hydrochlorique engagé entre ses interstices, comme l'indique d'ailleurs l'absence d'odeur et de saveur. Sa composition diffère essentiellement de celle de la Domite du Sarcouï, analysée par M. Vauquelin. Ce célèbre chimiste a trouvé, en effet, que cette dernière est formée de

Silice.....	91,00
Fer, alumine, magnésie.....	2,50
Acide muriatique. }	5,50
Matière animale. }	
Eau.	

99,00

En chauffant cette roche dans une cornue, M. Vauquelin vit se sublimer à la voûte de celle-ci un léger produit blanc, qui était du sel ammoniac. Elle perd 6 pour 100 de son poids par la chaleur (*Annal. du Muséum d'histoire naturelle*, T. 6, p. 98-1805). Cette différence de composition entre des variétés d'une même espèce prouve que la Domite, au moment de sa formation, n'a pas été soumise, dans tous ses gisemens, aux mêmes causes qui ont influé sur ses caractères actuels, ou au moins que ces causes n'ont pas agi avec la même intensité dans les différentes localités où elle se présente. La Domite du Sarcouï, privée de potasse, semble être à la Domite du Puy-de-Dôme, ce que le Kaolin est au feldspath lamelleux. Sa composition s'éloigne beaucoup des trachytes, tandis qu'il est assez difficile de tracer une ligne de démarcation entre ceux-ci et la Domite du Puy-de-Dôme, tant sous le rapport chimique que sous celui de la composition minéralogique. La même analogie se retrouve entre cette dernière et les tufs trachytiques qui se montrent à découvert dans beaucoup d'endroits de l'Auvergne, à Boulade, à Orcet, et en général à la base des Monts-Dômes. M. Lecoq, qui dernièrement a fixé l'attention des géologues sur ce sujet (Voyez ses *Recherches sur l'origine et la constitution des*

pays feldspathiques des Monts-Dômes, dans les *Annal. scientif. etc. de l'Auvergne*, février 1828, p. 65, et *Bulletin*, mai 1828, n^o 9, p. 14¹ ; dit, dans ce mémoire, que pour confirmer cette analogie, il serait bon de savoir si ces tufs renferment de la matière organique, comme cela est constant pour la Domite, et qu'il n'est pas éloigné de le croire, puisque dans quelques localités on y trouve parfois des fragmens d'os fossiles. Pour résoudre cette question, j'ai fait quelques essais sur des échantillons de tufs provenant de Boulade; l'expérience a confirmé les prévisions de M. Lecoq, et est venue appuyer les idées qu'il a émises sur la commune origine de la Domite et des tufs trachytiques de l'Auvergne.

J. G.

59. ANALYSE DE DEUX MINÉRAUX TROUVÉS PARMI LES GALETS DE MER, A VILLERS, ARRONDISSEMENT DE PONT-L'ÉVÊQUE, DÉPARTEMENT DU CALVADOS; PAR M. VAUQUELIN. (*Annal. de chim. et de physiq.*; mai 1828, p. 103¹).

Ces minéraux ramassés, par M. Vauquelin, parmi les galets calcaires, sur le bord de la mer, ont une pesanteur spécifique bien supérieure à celle de ces derniers, ce qui engagea le célèbre chimiste que nous venons de citer à les examiner plus attentivement. L'un d'eux est brun-jaunâtre à sa surface, gris-blennâtre dans son intérieur, ayant une cassure compacte et serrée; l'autre est rouge-brun à l'extérieur, gris intérieurement, présentant une cassure graine comme le grès; dur, difficile à briser et usant l'acier; il peut servir de pierre à aiguiser. Chauffés en vaisseaux clos, ils deviennent noirs et magnétiques; le premier perd, par cette calcination, 32 p. ^o/₁₀₀, et le second 21. Ils font tous deux effervescence avec les acides, mais ne se dissolvent pas dans la même proportion. Le premier minéral est composé ainsi qu'il suit, sur 5 grammes :

Fer oxidé.....	2,500
Chaux carbonaté.....	0,400
Charbon.....	0,040
Magnésie carbonatée.....	0,015
Acide carbonique et eau.....	1,560
Silice.....	0,490
	<hr/>
	4,995

Cette mine donnerait environ 35 p. ^o/₁₀₀ de fer.

Le second minéral est composé sur 100 parties de :

Fer peroxidé.....	31,00
Silice.....	42,50
Chaux.....	0,20
Magnésie.....	3,40
Charbon.....	Une trace.
Acide carbonique.....	22,90
	<hr/>
	100,00

Il fournirait environ $23 \frac{1}{2}$ de fer par quintal; mais il ne pourrait pas, lors même qu'il serait dans une localité convenable, être exploité avec avantage, à cause de la grande quantité de sable qui l'accompagne, et qui exigerait une masse de fondant considérable. Une mine de fer gréseuse, recueillie dans la forêt de Montmorency, contient exactement, suivant M. Vauquelin, la même quantité de fer que celle-ci; mais ce fer y est hydraté et non carbonaté. Il croit cependant qu'il était primitivement à l'état de carbonate, et que c'est par l'action simultanée de l'air et de l'humidité qu'il a passé à l'état d'hydrate, d'autant plus que cette mine est peu dense et se trouve presque à la surface du sol (1). M. Vauquelin n'a pu, à cause de son état de maladie, rechercher le gîte des 2 minéraux qu'il a analysés.

J. GIRARDIN.

60. DOCUMENTS MINÉRALOGIQUES ET STATISTIQUES SUR LA GÉORGIE.
(*Gornoi Journal*. — Journal des Mines; n° 3, 1825, p. 3).

Dans la province du Konban se trouve un lac salé digne de remarque : il est situé entre la mer et la station de poste Divitchi, à un $\frac{1}{4}$ d'heure de marche de la première, et à près de 4 lieues de la seconde; en outre, 5 puits à naphte, éloignés d'une

(1) Un phénomène semblable se présente dans les laboratoires; il a lieu dans la préparation du carbonate de fer nommé vulgairement *safran de mars apéritif*. Lorsqu'on a décomposé la solution de sulfate de fer par celle de sous-carbonate de soude, le précipité qui se forme est du carbonate de protoxide de fer; mais, comme on agit au contact de l'air, le protoxide de fer ne tarde pas à se suroxyder; à mesure que cet effet a lieu, l'affluir de l'acide carbonique diminue de plus en plus; il se dégage peu à peu et est remplacé par une quantité d'eau proportionnelle, en sorte qu'au bout d'un jour ou deux le précipité n'est plus que de l'hydrate de peroxide de fer.

(N. d. R.)

verste et $\frac{1}{2}$ de Baïbarmak, ou Kadirzindé, et à un $\frac{1}{4}$ d'heure de la mer.

Ce lac est peu considérable, et se dessèche au mois d'août tellement qu'il n'a pas, en long et en large, plus de 80 sagènes (160 mètres). Le sel en est très-amer, et on peut employer à peine sa croûte superficielle à l'épaisseur d'environ un ponce; le reste ne vaut rien, du moins pour les alimens.

Le naphte coule sur des pierres sablonneuses à 3 sagènes (6 mètres) de profondeur. On en tire jusqu'à 1000 pouds (16,500 kilog.) par an, ou, d'après le poids géorgien, environ 50 kalvars.

Dans la province de Baki, il y a des lacs salés; le Maçazir, à 20 verstes (4 lieues) de la ville de Baki au nord, et le Zikh, qui en est éloigné de 17 verstes à l'ouest. Il y a, en divers endroits, de petites sources d'eau salée, mais dont on ne tire pas de sel. Le lac Maçazir a 1 $\frac{1}{2}$ verste de long, et presque autant de large. En été, l'eau n'a pas plus de $\frac{1}{4}$ d'archine de profondeur ($\frac{1}{6}$ de mètre), ou moins, selon les inégalités du sol. Ce sol consiste en une vase grasse et marneuse, qui, dans les endroits peu profonds, après l'évaporation de l'eau, en été, se couvre complètement de sel; dans les endroits où l'eau a plus de profondeur, le sel remonte à sa superficie. Il est un peu mou, mais très-blanc, fort propre, et s'amoncele jusqu'à la hauteur d'un verchok (5 centimètres). On le casse à la fin de juillet ou au commencement d'août; à cet effet, on emploie les paysans dont 30 villages sont désignés pour ce travail, depuis les temps des souverains de Géorgie. Ils travaillent sans rétribution, mais pour cela, sont exempts d'impôts. Ce travail ne dure pas plus de 8 jours. Les piétons entrant dans le lac, ramassent ce sel avec des pelles, en petits tas; puis, sur des charriots à hautes roues (appelés *arbas*), l'enlèvent sur la rive, où ils le mettent en grandes meules. Tout le lac pourrait donner 600,000 pouds (9,900,000 kilog.) de sel; mais on n'en tire guères que le quart, qui est vendu dans le cours de l'année. Le lac de Zikh a 2 verstes ($\frac{1}{2}$ lieue) de long, et environ $\frac{1}{2}$ verste de large. Ses eaux ne sont guères plus profondes que d' $\frac{1}{4}$ d'archine ($\frac{1}{6}$ de mètre), et en beaucoup d'endroits il y a très-peu d'eau. Le sel s'y amasse à 1 $\frac{1}{2}$ verchok (7 $\frac{1}{2}$ centimètres) et forme de gros cristanx, et étant agrégé plus fortement que celui de Maçazir, il ne reste

pas à la surface de l'eau, mais il couvre le fond du lac, composé également de vase. Ce sel se distingue de celui de Maçazir par sa couleur rouge, qui provient d'un mélange de parties ferrugineuses que l'eau reçoit de la qualité du sol. Le travail se fait sans rétribution par les habitans du village voisin (Zikh). Il ne dure que 3 jours, pendant lesquels on tire 30,000 pouds (495,000 kilog.) de sel, dont 20,000 pouds, tout au plus, sont débités dans l'année. Ce lac est peu riche en sel.

Dans la province de Baki, on tire une quantité extraordinaire de naphte, aux environs du détroit de mer, quantité telle qu'il n'en existe nulle part une semblable. Il y a 2 especes de naphte, la noire et la blanche. On trouve ce bitume dans une profondeur d'une archine ($\frac{2}{3}$ de mètre, jusqu'à 10 sagènes (20 mètres). Par l'effet de la chaleur extérieure, dans les endroits peu profonds, il est un peu épais, et plus liquide à une grande profondeur. Le naphte noir coule dans les endroits élevés, à travers une vase molle, composée de parcelles de pierre calcaire, et dans les lieux sablonneux ou les terrains bas, près de la mer, on le trouve dans un sol sablonneux et plein de cailloux. Parfois on découvre ses sources non loin des côtes, au fond même de la mer. Le naphte blanc (pétrole) se trouve dans une pierre tendre et sablonneuse et ne coule pas en source, mais passe à travers les pores de cette pierre; d'où l'on peut conclure qu'il provient du naphte noir qui, par cette filtration lente, se dépouille des parties qui le souillent et lui ôtent sa transparence. Cela est d'autant plus vraisemblable que les qualités du naphte blanc sont les mêmes que celles du naphte noir. Nulle part on ne trouve le naphte seul et pur; il coule toujours dans une abondance d'eau qui, par sa fluidité, précipite son écoulement sous terre. Dans les endroits où il coule sur une couche de pierre et où des morceaux sortent d'aplomb à la superficie, les vapeurs de cette substance volatile s'allument aisément au moindre feu, mais s'éteignent bientôt par le souffle du vent. Un endroit de cette nature existe entre les villages Amirgadjan et Sarikhan, à 22 verstes (5 $\frac{1}{2}$ lieues) de Baki, et embrasse une étendue d'environ 1 verste carrée. Là, dans les anciens temps, les Perses de l'école de Zoroastro adoraient ce feu; et aujourd'hui même, leurs restes épars y ont un temple où ils conservent le feu éternel. Il sert et par sa chaleur et par sa clarté aux

derviches qui habitent les grottes; sa chaleur est si intense qu'il peut brûler jusqu'aux pierres calcaires les plus fortes. On l'a regardé comme un feu souterrain, et l'on en a conclu qu'il occasionait des tremblemens de terre; mais l'expérience démontre qu'il n'existe qu'à la superficie du sol, et qu'il est causé par l'inflammation accidentelle de ces vapeurs légères s'élevant à travers les fentes de la pierre ou du sable sur lequel coule le naphte; il n'y a aucune raison de craindre ce feu de naphte, d'autant plus que, depuis sa longue existence dans les environs de Baki, on n'a pas aperçu la moindre trace de sa force destructive. On y trouve le naphte en quantité dans des cavités et des puits. Il y a 101 puits pour le naphte noir : savoir, près du village de Balakhan, 4 grands et 73 petits; aux environs de Binigadi, 5 petits; à Béibate, 19, et pour le naphte blanc qu'on ne trouve que dans un seul endroit, on en a construit 15. Le naphte, qu'on retire de ces cavités, avec l'eau, est monté dans des sacs de cuir au moyen de treuils, pour les endroits profonds, et à bras dans les autres. Le naphte sortant des sacs et surnageant à la surface de l'eau, est versé dans des trous particuliers, et l'eau est rejetée de côté. Les paysans apportent le naphte purifié ou le pétrole, à Baki, et reçoivent pour chaque petit charriot, 70 kopeks (3. fr. 50 c.) Là, on le conserve pour un usage ultérieur, dans des caves garnies de pierre, et préparées hors la ville. Dans les villages de Binigadi et de Béibate, on l'achète sur les lieux mêmes de l'exploitation. La plus grande partie du naphte de Baki se vend aux Persans, qui viennent le chercher par mer, en grand nombre. En Perse, où le suif manque, il sert principalement pour l'éclairage. Le sable et la vase, humectés par le naphte en telle quantité qu'ils forment une masse compacte, sont employés en ce pays pour le chauffage et même pour la toiture. Dans la contrée de Chouban, à 10 verstes ($2\frac{1}{2}$ lieues) de Baki, il y a du naphte si compacte, qu'il ressemble à de la résine. Les habitans emploient ce naphte solide (ou asphalté) pour goudronner les vaisseaux que l'on construit ou que l'on répare à Baki. Le naphte, mêlé de terre, sert aussi de chauffage; ce qui porte à croire qu'on pourrait employer à divers usages et avec avantage le naphte qui se trouve aux environs de Tiflis, près de Nephthonga. Il n'y aurait qu'à le mêler avec du gazon, ou de la terre glaise, et il rem-

placerait le bois, qui est très-cher dans ces contrées. L'exploitation du naphte s'affermait autrefois, aujourd'hui les domaines en sont chargés. Les habitants ont la liberté d'extraire le naphte compacte, pour leur usage.

D'après les rapports reçus, on vend annuellement : naphte noir, 241,920 pouds (3,991,680 kil.), naphte blanc, 800 pouds. 214,920 pouds sont expédiés pour la Perse, à raison de 5 roubles d'argent le kalvar, pour une somme de 53,730 roubles d'argent, et les 27,000 pouds restant se consomment dans l'intérieur de la ville. Les 800 pouds de naphte blanc se transportent principalement à Astrakhan, et s'y vendent à raison de 10 r. 50 k. l'un.

Après de la route de poste d'Elisabétopol à Bakî entre les stations de Chamak et de Maraza, on a découvert, dans une marnière contenant des parties de gypse, des traces de soufre natif, qui peut devenir avantageux pour le pays.

A environ 10 verstes ($2\frac{1}{2}$ lieues) de la montagne de Dache-kessan, au nord, près du village de Zaglinka, se trouve une vaste montagne composée de pierre d'alun de la meilleure qualité (1), semblable à celui qu'on tire de la Tolfa dans l'état de l'Église. Cette carrière donne par poud ($16\frac{1}{2}$ kil.) 4 livres, (2 kil.) d'alun. A 2 verstes ($\frac{1}{2}$ lieue) du lieu d'exploitation de cette mine, auprès du village même de Zaglinka, est une fabrique d'alun. Elle occupe 50 familles de paysans. Ils ne travaillent que pendant l'automne et l'hiver. Dans l'espace de 6 mois, un homme avec un cheval mène à la fabrique environ 1,500 pouds de mine. Le travail du minéral commence par la calcination qui a lieu dans des fours semblables à ceux où on brûle la pierre à chaux. Le tas embrasé a 2 archines (1 mètre 3 cent.) de haut, et $1\frac{1}{2}$ sagène (3 mètres) de large. Après les préparatifs nécessaires, l'embrasement a lieu de nuit et dure 12 heures. On y emploie une sagène cubique de bois et 6 hommes. Le minéral brûlé est versé dans un grand tron au milieu de la fabrique, ce tron est garni de planches : il y reste 8 jours, il se sèche et devient léger par l'effet de l'air. Au bout de ce temps on termine le travail de l'alun. Ensuite on verse de l'eau sur le minéral, et il reste

(1) Voyez la description détaillée de la pierre d'alun dans le *Moniteur des découvertes*, (n° 3, 1824), publié par le professeur STCHÉGLOF.

un mois entier sous l'eau. Après cela, on chauffe la lessive imbibée d'alun, dans des chaudières de cuivre jusqu'au point de cristallisation.

On fait dans une chaudière 3 cuissons par jour. On verse le marc dans les trous garnis de planches, dont chaque contient environ 3 chaudières : il y reste 8 jours, et dans ce temps l'alun se forme en cristaux dont on tire de chaque trou 6 pouds (49 kil.) l'un dans l'autre. Deux hommes travaillent à chaque chaudière, et emploient par jour $\frac{1}{30}$ de sagène cube de bois à la cuisson. Du premier four on tire 75 chaudières de marc. Les trous où se fait la cristallisation de l'alun se remplissent après sa cuisson, 25 fois de la même quantité de marc. Il y a 23 fours à brûler et à cuire. Le travail se fait en commun. Le bois n'est qu'à 3 verstes de distance. Les habitants de Zaglinka ne paient point d'impôts, mais travaillent à cette fabrique à tour de rôle.

La fabrique d'alun est affermée 7,500 roubles d'argent (33,750 fr.).

DE T.

61. LA SOCIÉTÉ WURTEMBERGOISE, pour faire exécuter des voyages d'histoire naturelle, n'a envoyé jusqu'ici que des botanistes dont les récoltes en Sardaigne, en Istrie, à Smyrne, en Carinthie, etc., ont pleinement satisfait les actionnaires. Maintenant elle se propose d'employer aussi des minéralogistes, pour récolter des minéraux et des roches. M. Kurr est parti dans ce but pour la Scandinavie. L'action coûte 15 florins d'empire, et le voyage achevé, l'actionnaire reçoit, suivant sa demande et ses désirs, des minéraux ou des suites géologiques. Il faut s'adresser au prof. Hochstetter et au D^r Steudel, à Esslingen en Wurtemberg.

62. LA COLLECTION MINÉRALOGIQUE ET GÉOLOGIQUE du D^r G. Gaertner, à Hanau, est à vendre, elle contient 1800 morceaux; on s'adresse à sa femme. (*Zeitschr. für Mineral.*; avril 1828, p. 333).

BOTANIQUE.

63. I. NOUVELLES RECHERCHES SUR LE POLLEN ET LES GRANULES SPERMATIQUES DES VÉGÉTAUX; par M. Adolphe BRONGNIART. (*Globe*; 2 juillet 1828.) (Voy. le *Bull.*, Tom. XIV, n^{os} 51-54).

64. II. LETTRE DE M. RASPAIL, en réponse à ces observations, lue à l'Académie des sciences le 21 juillet 1828.

65. III. OBSERVATIONS de MM. ARAGO, MIRBEL et BORY DE SAINT-VINCENT sur la lettre précédente. (*Globe*; 30 juillet 1828.)

66. IV. OBSERVATIONS ET EXPÉRIENCES SUR LES GRANULES qui sortent pendant l'explosion du grain de pollen; par M. RASPAIL. (*Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*; Tom. IV, 1828.)

67. V. A BRIEF ACCOUNT OF MICROSCOPICAL OBSERVATIONS, etc. — Court exposé d'observations microscopiques, faites dans les mois de juin, juillet et août 1827, sur les particules contenues dans le pollen des plantes, et sur l'existence générale des molécules en mouvement dans les corps organiques et inorganiques; par M. R. BROWN. In-8°. Londres, 1828.

68. VI. NOTE SUR L'OUVRAGE PRÉCÉDENT; par M. RASPAIL. (*Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*; Tom. IV, 1828.)

Nous plaçons sous les yeux du public les diverses pièces originales de cette discussion; une simple analyse pouvant se ressentir de la prédominance de l'opinion personnelle d'un auteur, le parti que nous prenons nous paraît plus conforme à l'esprit d'impartialité qui préside à la rédaction du *Bulletin*. R.

I. *Académie des Sciences*. Séance du 23 juin 1828. *Physiologie végétale*. M. Adolphe Brongniart lit un mémoire intitulé : *Nouvelles recherches sur le pollen et les granules spermatiques des végétaux*.

On connaît déjà un premier mémoire de M. Adolphe Brongniart sur le même sujet Voy. le *Globe* du 8 novembre 1827 et le *Bull.*, Tom. XI, art. 67 et 276., ainsi que les objections que M. Raspail avait élevées contre ses observations et ses opinions (22 mars 1828). M. Brongniart a continué ses recherches, et il présente aujourd'hui à l'Académie des faits nombreux destinés à compléter ses premières observations, et à réfuter les objections par lesquelles on les avait combattues.

Il résulte de ces dernières recherches que le pollen renferme des granules nombreux, tantôt seuls, tantôt mêlés à d'autres substances, qui ont pu, dans quelques circonstances, en imposer à des observateurs superficiels. Les granules spermatiques

se distinguent de ces autres corpuscules par leur grosseur toujours la même, par leur forme constante et par leurs mouvemens. Dans le plus grand nombre des plantes, ils ne varient pas entre eux dans la même espèce de plus d'un cinquième. Dans deux ou trois, sur 24 que M. Brongniart a figurés, on observe des différences plus grandes, qui peuvent aller peut-être même du simple au double; mais ces cas sont très-rares.

Outre ces granules, le pollen renferme souvent une matière mucilagineuse, amorphe, plus ou moins visqueuse, qui, dans quelques plantes, paraît gêner les mouvemens des granules, et en outre des corpuscules plus gros en général que les granules spermatiques irréguliers, plus transparens, souvent jaunâtres, et complètement privés de mouvement.

Ces petits corps, que leur taille aura probablement fait apercevoir moins facilement avec de moins bons microscopes, auront pu imposer à d'autres observateurs: cependant ils n'existent pas dans beaucoup de plantes; on les observe dans la plupart des rosacées, dans les saules, dans les scabienses; on n'en voit aucune trace dans les graminées, les liliacées, les pervenches. Ils sont probablement d'une nature oléagineuse ou résineuse; mais leur absence très-fréquente prouve qu'ils ne jouent qu'un rôle très-secondaire dans la fécondation, et on peut les comparer, ainsi que le mucilage amorphe, au mucus sécrété dans les animaux par toutes les glandes ou follicules accessoires aux testicules.

M. Raspail avait avancé, dans la note lue à l'Académie, que les granules spermatiques n'étaient que des gouttelettes de résine non encore concrétées, ou d'huile essentielle concrétées. Il disait à l'appui de son opinion que ces granules étaient solubles dans l'alcool. M. Brongniart affirme qu'il a essayé inutilement de les dissoudre dans l'alcool, que jamais ils n'ont disparu par l'action de ce liquide, mais qu'ils ont cessé de se mouvoir.

Quant à ces mouvemens eux-mêmes, l'auteur, après s'être attaché à démontrer qu'on ne peut révoquer en doute leur existence, rapporte toutes les précautions qu'il a employées pour s'assurer de leur indépendance complète de l'influence des causes extérieures. Il a fait crever des grains de pollen dans de l'eau contenue dans de très-petites capsules de verre, recouvertes par une lame de mica: il a toujours vu ces mouvemens avec les mêmes caractères, c. à d. une grande irrégularité, une

indépendance complète l'un de l'autre, et une sorte d'indécision qui semble bien caractériser un mouvement spontané; d'ailleurs, ces mouvemens n'existent jamais lorsqu'on examine dans les mêmes circonstances des globules très-petits d'une autre nature. L'auteur remarque seulement que ces mouvemens sont très-lents et ne sont nullement comparables, sous le rapport de la rapidité, à ceux des animalcules infusoires. Ces mêmes granules n'existent pas seulement dans les phanérogames; on les retrouve avec les mêmes caractères dans les corps qu'Hedwig avait considérés comme les anthères des presles (*Equisetum*); et un auteur allemand, M. Bischoff, les a observées récemment dans les globules ou anthères des *Chara*. Dans ces deux genres, ils sont doués de mouvemens très-distincts, plus vifs même que dans les plantes phanérogames. M. Brongniart termine son mémoire en remarquant que le pollen des plantes qui fleurissent en hiver ne paraît pas renfermer, dans la plupart des cas, de granules spermatiques; on n'y rencontre que la matière mucilagineuse. Ce fait se lie d'une manière remarquable avec l'absence de fécondation qui a lieu dans la plupart de ces plantes, et paraît bien indiquer que ces granules constituent la partie active et fécondante du pollen. (*Globe*, 2 juillet, 1828.)

II. Au président de l'Académie des sciences. — M. le président, je viens d'apprendre par le *Globe* que M. Ad. Brongniart avait lu à l'Académie, dans une de ses précédentes séances, un nouveau travail sur les prétendus animalcules spermatiques du pollen, que cet observateur avait renouvelés de Gleichen.

La lettre que j'ai l'honneur de vous adresser, et à laquelle je desirer donner la plus grande publicité, me paraît intéresser également la physiologie, et les ateliers, manufactures, laboratoires, dans lesquels mes modestes travaux ont introduit l'usage du microscope, ainsi qu'on me l'apprend de toutes parts.

1^o Lorsque M. Ad. Brongniart annonça, au grand étonnement de tous ceux qui avaient étudié le pollen, que cet organe végétal renfermait les analogues des animalcules spermatiques, il n'appuya son opinion que sur un certain mouvement qu'il croyait avoir aperçu. Afin de dessiller les yeux à l'égard d'une observation que je crois si peu fondée, j'énumérerai, dans un travail lu à l'Académie, au moins dix causes étrangères qui étaient capables d'imprimer les mouvemens les plus illusoires aux corps les

plus inertes. En même temps, je fis l'application de ces résultats au *pollen des Malvacées*, dans lequel M. Ad. Brongniart annonçait avoir rencontré les plus gros animalcules de nouvelle espèce, dont il publiait et la description et des mesures invariables, selon lui. Dès l'instant de l'explosion, je m'appliquai à ne plus perdre de vue mes petits inconnus, et je les poursuivis jusqu'à ce que l'évaporation de l'eau les eût abandonnés sur le *porte-objet*. J'en étudiai les caractères physiques et chimiques; et il me fut facile de reconnaître que ces petits animalcules n'étaient que des gouttelettes de substances solubles dans l'alcool.

M. Brongniart sentit enfin la nécessité d'avoir recours aux expériences, au lieu de s'arrêter aux simples observations, et il n'a pas manqué de s'assurer que, dans l'explosion du pollen, il sortait un assez grand nombre de gouttelettes résinoïdes. Cependant il n'abandonne pas son système, et il assure, qu'entre ces gouttelettes résinoïdes, il existe de véritables animalcules, qu'il ne faut pas confondre avec ces dernières; car, dit-il, l'alcool n'a pas dissous les corps en question, il les a seulement privés du mouvement. Ces mots nous indiquent que l'auteur, dans son expérience, au lieu d'attendre que l'eau fût évaporée, a versé l'alcool sur la goutte d'eau. Or, non-seulement, en cette circonstance, l'alcool ne peut dissoudre, au moins instantanément, les gouttelettes résinoïdes, à cause de la présence de l'eau; mais encore, il se produit une tempête microscopique si violente qu'il n'est plus possible à l'observateur de rien poursuivre et de rien fixer. M. Brongniart ajoute qu'il a placé une feuille de *mica* sur la goutte d'eau, et que le mouvement des animalcules a continué. Or, non seulement l'action seule de poser une feuille de *mica* a dû lui faire perdre de vue les petits corps qu'il observait, mais encore les bords mal appliqués d'une feuille de *mica* n'ont pas pu s'opposer à l'évaporation du liquide, évaporation qui est une cause si active des mouvemens illusoires. Lorsqu'on veut s'opposer aux effets de l'évaporation, il faut déposer une certaine quantité d'eau et de grains de pollen dans la cavité d'une lame de verre, faire glisser à frottement une autre lame sur la première; les grains de pollen, en éclatant, produiront un mouvement général; mais bientôt nos petits automates reprendront l'immobilité de tous les globules inertes.

J'ai répété cent fois ces expériences, bien d'autres que moi les ont répétées depuis; et M. Ad. Brongniart est, jusqu'à présent, le seul qui persiste à voir des animalcules dans des corps aussi peu doués de mouvement.

L'auteur déclare qu'on doit regarder le mouvement vague et indéterminé de ces prétendus animalcules comme une preuve péremptoire de leur mouvement spontané. Je suis sans doute bien superficiel encore en logique; mais j'aurais tiré de ce fait une conséquence toute contraire; ou bien j'aurais admis que tous les globules qu'on observe suspendus sur la surface de l'eau au microscope sont des animalcules; car il est impossible d'en voir un seul qui ne soit capable d'offrir un mouvement vague et indéterminé.

En conséquence, je persiste à soutenir que les corps décrits dans les *Malvacées* comme étant des animalcules spermatiques ne sont que des gouttelettes résinoïdes. M. Brongniart a fait ses nouvelles observations sur le pollen d'autres plantes, et il n'est pas étonnant qu'il n'ait pas trouvé dans ces plantes, par exemple dans les Graminées, un aussi grand nombre de gouttelettes résinoïdes que dans les Malvacées, etc. Car, dans mon mémoire sur le pollen, *même* dont M. Brongniart n'a pas trouvé toutes les parties superficielles, j'avais déjà fait connaître que les substances chimiques que renferme le pollen varient en quantité selon les plantes. Mais les corps qui ne se dissolvent pas dans l'alcool appartiennent aux globules glutineux qui abondent dans tous les pollens, et ce savant aurait dû nous apprendre à distinguer ses animalcules de tous ces corps inertes, tous capables d'offrir des traces d'un mouvement vague et indéterminé.

2^o L'auteur répond à toutes ces raisons que nos microscopes sont moins bons que le sien; dans l'intérêt des arts et de la vérité, il me paraît urgent de faire justice d'une semblable assertion.

Il est bon de savoir que le microscope d'Amici ne diffère du microscope achromatique que par un prisme triangulaire destiné à briser et à rendre horizontaux les rayons lumineux que l'objectif transmet à l'oculaire. Or, il suffit de posséder des connaissances, même superficielles, en optique, pour reconnaître qu'un tel instrument, toutes choses égales d'ailleurs, est infe-

rien en mérite à un autre microscope; puisque les trois surfaces du prisme doivent opérer, dans le microscope d'Amici, une triple déperdition de rayons. Ce que la théorie indique d'avance, l'expérience le confirme; car les plus habiles observateurs de la capitale ont reconnu enfin que des objets bien distincts au microscope achromatique vertical sont inapercevables au microscope d'Amici; et il est plus d'un acheteur qui se repent d'avoir sacrifié son microscope achromatique à l'achat dispendieux du microscope horizontal.

C'est là la dernière réponse que je me permettrai de faire sur la question du Pollen. L'Académie ne me refusera pas sans doute la permission de faire déposer cette lettre au secrétariat, pour qu'elle soit mise à la disposition de toutes les personnes qu'elle peut intéresser, jusqu'à ce que je l'aie rendue publique. On me pardonnera sans doute cette résolution: comme il s'agit ici d'argent, il est juste d'avertir ceux qui voudraient opter entre les divers microscopes.

RASPAIL.

Paris, 7 juillet 1828. Lue le 21 juillet.

III. *Académie des Sciences*. Séance du lundi 21 juillet 1828.

La lettre de M. Raspail sur les recherches relatives au pollen des végétaux a donné lieu à quelques remarques que nous ne devons pas passer sous silence. On se rappelle que M. Raspail termine par des considérations sur le microscope d'Amici, qu'il présente comme très-inférieur à plusieurs autres connus antérieurement, et spécialement au microscope achromatique vertical.

M. Arago n'a pas entendu sans surprise les assertions de M. Raspail. Pour lui, la supériorité du microscope d'Amici ne peut pas faire l'objet du moindre doute, et son opinion en ce point est partagée par tous les observateurs qui, à sa connaissance, en ont fait usage. M. Chevalier lui-même ne cherche point à dissimuler la supériorité du microscope d'Amici sur le microscope achromatique vertical. La même opinion règne en Angleterre sans contestation. M. Bory de St.-Vincent, membre correspondant, partage absolument l'opinion émise par M. Arago sur le mérite du microscope d'Amici. Lui aussi ne connaît pas un seul observateur qui ne le regarde comme incontestablement supérieur à tous les autres. M. Mirbel rend positivement le même témoignage. (*Le Globe*; 30 juillet 1828, p. 585.)

IV. J'avais négligé sciemment de répondre aux observations de M. Arago, persuadé que ce savant astronome n'avait pas compris ma pensée, et qu'il aurait abandonné son opinion, dès qu'il aurait relu, de ses propres yeux, celle dont il avait improvisé la réfutation. Le silence que garda d'abord le *Globe* à l'égard de la discussion soulevée par M. Arago me confirmait dans ma conjecture; mais enfin, cet estimable journal nous annonçant, quelques jours après, qu'il ne pouvait faire autrement que de reproduire les objections de MM. Arago, Mirbel et Bory de St.-Vincent, j'ai vu, dans cette déclaration, la preuve qu'après une mûre délibération, ces savans se croyaient en droit de combattre ce que j'ai avancé; je ne puis donc me dispenser de leur répondre; mais alors l'on ne m'accusera pas, je pense, d'user de surprise en cherchant à les réfuter.

La substance des idées que je vais développer se trouve dans la lettre que j'ai eu l'honneur d'adresser à l'Académie le 4 août 1828, c. à d. 15 jours après que la discussion eut lieu; et tout ce que je vais dire est extrait du Tom. IV des *Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*.

Je n'ai point dit, comme l'a cru M. Arago, que le *microscope d'Amici fut très-inférieur à tout autre microscope*. Cette opinion serait fautive dans sa généralité; ainsi je ne doute pas que le microscope d'Amici ne soit infiniment supérieur aux microscopes que M. Arago avait eu l'occasion d'observer auparavant, qu'il ne soit infiniment meilleur que le microscope de Dallebarre dont s'est servi M. Mirbel dans ses anatomies végétales, et que le microscope même de M. Bory, qui, quoique bon et fort commode, ne pouvait pas soutenir la concurrence, vu qu'il n'était pas achromatisé. J'ai seulement posé en principe que, *toutes choses égales d'ailleurs* (et en supposant 2 microscopes dont l'un vertical et l'autre horizontal ou d'Amici, mais possédant tous les deux le même système d'objectifs et d'oculaires), par le fait seul de son prisme, le microscope horizontal devenait inférieur à l'autre. Cette proposition est si évidente que je n'ai pas encore rencontré un seul physicien qui l'ait contredite, et je doute que M. Arago entreprenne de la combattre; car, pour cela, il faudrait prouver que le prisme augmente la lumière ou le grossissement; ce que cet habile astronome est bien loin de soutenir.

Or, aujourd'hui en France, on adapte aux deux espèces de

microscope le même système de lentilles achromatiques ; la supposition de ma proposition se trouve donc réalisée. Quant aux expériences que je n'ai fait qu'indiquer dans ma première lettre, je puis assurer à M. Arago et au public, qu'elles ont été répétées en Angleterre sous les yeux de M. Amici lui-même, et avec l'instrument même dont M. Brongniart a fait l'acquisition ; et qu'il est resté prouvé comparativement que des objets qu'on distinguait très-bien à la faveur des autres microscopes, étaient inapercevables au microscope d'Amici. Ces expériences ont été répétées en France par le plus ancien et le plus respectable observateur de la capitale sur un microscope venu de Modène, livré par M. Amici lui-même, et qui se trouve maintenant en la possession d'un membre de l'Académie des sciences. Cet habile observateur s'est convaincu, et a montré à d'autres artistes que le *sperme humain desséché*, par exemple, était inapercevable au microscope d'Amici.

Le microscope d'Amici permet d'observer horizontalement des objets placés horizontalement ; tandis qu'on ne peut observer horizontalement que des objets placés verticalement dans celui de Selligue, artiste qui, le premier, a eu l'heureuse idée d'appliquer l'achromatisme aux microscopes. Mais du moins celui de Selligue permet d'observer verticalement des objets placés horizontalement ; et cet avantage, de peu d'importance pour les observateurs qui ne veulent que voir et voir à leur aise, est immense pour celui qui veut disséquer et manipuler au microscope. Car les bras placés verticalement laissent bien plus de chances à la précision et à la dextérité, que lorsqu'ils sont placés horizontalement, comme ils doivent l'être au microscope d'Amici.

Je suis bien loin de chercher à jeter de la défaveur sur le microscope d'Amici. Le savant italien a tiré de sa construction tout le parti désirable ; j'ai voulu faire voir seulement combien il était facile de se faire illusion sur la valeur d'un microscope qu'on a acheté cher.

Mais, si nous pénétrons plus avant dans le fond de la question, nous ne tarderons pas à nous assurer qu'on a tort de chercher à établir la supériorité d'une observation que l'on publie, par la supériorité de l'instrument que l'on possède. Je me rappelle que, lorsqu'on possédait un microscope d'Adams, on

condamnait ce qu'avait vu Spallanzani, parce que, disait-on, ses instrumens étaient moins perfectionnés; et cet adage est répété à satiété dans une thèse sur les tissus animaux, dont la science ne conservera pas une figure et une proposition. Quand le microscope de Selligue fut inventé, on tint à son égard le même langage; et cet instrument devait servir à la réfutation de tout ce qu'on avait dit auparavant. Enfin le tour du microscope d'Amici est arrivé; et malheur à tout ce qu'on a vu au microscope d'Adams et de Selligue! Or, alors même qu'on n'aurait aucune habitude des verres grossissans, on ne pourrait se dispenser de sentir la faiblesse de pareilles assertions.

Et d'abord, je pose en fait qu'il est impossible de citer une seule découverte que l'on puisse être en droit d'attribuer à la supériorité d'un microscope; et ensuite il n'en est aucune qu'on ne puisse vérifier à une simple lentille d'une ligne de foyer. Qui ne sait que c'est au moyen d'une loupe montée que Leeuwenhoek a fait toutes ses observations?

Les microscopes composés ont, il est vrai, sur les simples lentilles l'avantage d'offrir plus de champ à l'œil et plus de commodité pour la manipulation. Mais on comprend que ces avantages ne sont que secondaires, qu'à la rigueur on peut s'en passer, et que ce ne sont pas là des sources de découvertes. Ils peuvent aussi grossir plus qu'une lentille simple; mais, d'un autre côté, leur grossissement est toujours en raison inverse de la clarté, et je puis assurer que la clarté est une bien grande compensation du grossissement. Que m'importe que vous me montriez des géans que je ne puis distinguer que dans l'ombre?

Du reste, voyons si cet avantage que l'on retire du grossissement est aussi immense qu'on paraît le dire, et réduisons à leur juste valeur les assertions que l'on fonde sur les évaluations numériques.

Je doute qu'on puisse me présenter un microscope capable de me faire observer, d'une manière nette, au grossissement de mille diamètres, un objet qu'on observe clairement au grossissement de deux cents. Or, ce grossissement de mille diamètres, qui effraie au premier aspect l'esprit, n'est, au grossissement de 200, que comme 5 est à 1; et comme 5 est contenu 40 fois dans 200, le grossissement de 1,000 n'ajoute à celui de 200 que

la quarantième partie de sa valeur primitive; et, dans la pratique, l'avantage qu'on en retire, vû surtout le peu de clarté dont on jouit, est si petit et si douteux, qu'il n'est pas un observateur qui ne préfère habituellement observer au grossissement de 200 à 300, et même de cent diamètres. Or, ce dernier grossissement, on peut l'obtenir à une simple loupe montée.

J'ai saisi avec empressement, je l'avoue, l'occasion que m'a offerte M. Brongniart pour prémunir les acheteurs, et surtout les jeunes observateurs plus favorisés de la nature que de la fortune, contre l'influence qu'exercent sur l'esprit ces locutions malheureusement trop en crédit : *avec un beau, un riche, un puissant microscope !*

Un fabricant de papiers peints, ayant eu connaissance du parti que nous avions retiré des verres grossissans, dans le but de découvrir *le collage à la cuve* (Voy. le *Bull. des Sc. technol.* Tom. XI, n^o 108), et, d'un autre côté, trompé par les annonces pompeuses des journaux, s'empressa d'acheter, 1,200 francs, le microscope d'Amici. Si l'acheteur avait bien voulu nous consulter avant l'achat, il aurait consacré à sa fabrique 1,185 fr. de plus. Car, à côté de notre *riche* microscope achromatique, nous lui aurions montré *la modeste loupe montée* qui nous a servi à toutes nos expériences sur la fécule et sur le *collage à la cuve*.

Dans la séance du 4 août, M. Arago répondit que tous les objets que M. Raspail avait annoncés comme étant inapercevables au microscope d'Amici, devenaient apercevables, lorsqu'on tirait les tubes, et qu'on rapprochait l'objet de l'objectif.

C'est ce que les observateurs déjà désignés n'ont pas manqué de faire, mais sans succès. La raison en est, du reste, si facile à saisir, que nous n'aurions jamais pu prévoir l'objection que ce savant astronome nous adresse.

Car le sperme humain desséché n'est pas inapercevable au microscope à cause de la petitesse de ses globules, puisqu'on peut les observer avec une simple lentille d'une ligne de foyer, qui grossit 60 fois, tandis que le grossissement habituel d'Amici est de 100 à 200 fois. Mais ils sont inapercevables à cause de leur diaphanéité, des contours peu prononcés de leur surface. Or, plus vous tirerez les tubes du microscope pour augmenter le grossissement, plus vous diminuerez la lumière, plus vous

perdrez de rayons lumineux, et plus, par conséquent, les bords déjà vagues de ces petits corps s'effaceront et se confondront avec le reste du liquide. C'est, du reste, ce que l'expérience démontre d'une manière péremptoire R...L.

V. M^r R. Brown a été conduit, par ses recherches précédemment publiées sur l'ovule végétal, à s'occuper avec plus de détail de la structure du pollen et de son mode d'action sur le pistil. Il expose la suite des observations entreprises dans ce but, telles qu'elles se sont succédées, et montre comment, par ces observations successives, un phénomène qui lui avait paru propre, d'abord aux molécules du pollen, puis à celles des corps organisés, s'est généralisé de plus en plus, et a été enfin reconnu dans la plupart des corps de la nature.

Les grains de pollen des Onagracées, et notamment du *Clarekia pulchella*, furent ceux qu'il examina les premiers. Il y trouva dans l'anthère, alors qu'elle a acquis son entier développement, mais ne s'est pas encore ouverte, les grains de pollen remplis de granules oblongs, à extrémités égales et arrondies, et doués de mouvemens bien manifestes, tant de locomotion que de contraction. Ces mêmes grains de pollen, après la déhiscence, contenaient ces mêmes granules oblongs, mais en moindre nombre et mêlés à d'autres particules beaucoup plus petites, sphériques et douées d'un mouvement oscillatoire rapide.

Il examina ensuite comparativement un grand nombre d'espèces prises dans les familles les plus importantes et les plus remarquables des plantes phanérogames, et il trouva constamment la coexistence de deux sortes de granules en mouvement: seulement, la forme des premiers variait de l'oblongue à l'ovale, et quelquefois on n'en trouvait plus du tout après la déhiscence de l'anthère, dont le pollen n'offrait plus alors que des particules plus petites et sphériques.

Dans quelques plantes où l'enveloppe du pollen est transparente, notamment dans les graminées, il put voir les grands granules en mouvement dans l'intérieur même du grain pollinique. Needham avait le premier entrevu ce mouvement, que plus tard Gleichen avait plus distinctement vu.

M. Brown chercha ensuite si cette faculté survivait au végétal, et retrouva les granules de deux sortes, et susceptibles de

mouvement, dans les pollens de plantes séchées depuis un nombre plus ou moins considérable d'années ou conservées dans l'alcool.

A cette époque il croyait avoir trouvé, dans la présence de ces granules dotés de mouvement, le caractère distinctif de l'organe mâle, et il voulut le vérifier dans quelques familles de plantes cryptogames, savoir : dans les mousses et dans les prêles. Il reconnut en effet les petits granules sphériques en mouvement dans la poussière de ce qu'on appelle l'anthere des mousses, ainsi que dans les corps spatuliformes de l'*Equisetum*, qui, au nombre de quatre, environnent un ovaire au central.

Mais ici un nouveau champ s'ouvrit à ses recherches. Il remarqua qu'en brisant un de ces ovules il augmentait considérablement le nombre de ces granules en mouvement. Le brisement des feuilles florales des mousses, puis des diverses autres parties de ces plantes, produisit de même une addition, moins considérable il est vrai, de granules. Conduit alors à penser que ces granules n'étaient autre chose que les molécules élémentaires des corps organiques admises par divers savans et à diverses époques, il les rechercha et les retrouva dans une foule de tissus animaux ou végétaux, même dans des produits de corps organisés, et jusque dans le charbon de terre et dans des bois fossiles.

La quantité des molécules en mouvement obtenues de toute la substance de ces derniers le convainquit que leur existence n'était pas bornée aux corps organisés et à leurs produits ; et en effet une nouvelle série d'observations les lui fit reconnaître dans des corps minéraux de toute origine, et même dans les pierres météoriques.

Dans plusieurs substances fibreuses, outre les granules, il vit se mouvoir des fibrilles, et dans d'autres corps non fibreux, des granules plus gros. Ces granules plus gros et ces fibrilles, il les considéra comme des composés des granules élémentaires.

M. Brown est porté à croire que ces granules sphériques sont d'un diamètre uniforme, quoiqu'il les ait vu varier de $\frac{1}{130000}$ à $\frac{1}{100000}$ de ponce anglais, suivant les différentes substances soumises à l'examen, et les circonstances diverses qui l'accompagnaient. Il annonce que toutes ses observations ont été faites à l'aide du microscope simple, et que la lentille employée avait

pour longueur focale $\frac{1}{32}$ de pouce anglais. Elles ont été souvent vérifiées avec des grossissemens beaucoup plus considérables.

Les substances où il n'a pu trouver ces granules mobiles sont l'huile, la résine, la cire, le soufre, ceux des métaux qu'on ne peut réduire à un état de division nécessaire pour les en dégager, et enfin les corps solubles dans l'eau.

Après cette exposition, M. Brown revient à la question qui l'avait engagé dans cette série de recherches, et il examine quelle est, dans la fécondation, l'action probable de ces granules allongés propres au pollen. Agissent-ils, après avoir traversé tout le style, sur le nucleus de l'ovule? Il n'a pu, malgré tous ses efforts, les y suivre, et il fait remarquer qu'une double cause d'erreur peut abuser l'observateur qui n'est pas prévenu des phénomènes exposés précédemment. D'une part, on a pu prendre pour les granules polliniques les molécules sphériques qui coexistaient dans le pollen, et, comme il en existe de semblables dans le tissu du style, il est facile, en les y observant, de se tromper sur leur origine, si l'on ignore leur préexistence : de l'autre, quand même on aurait bien constaté la forme des vrais granules polliniques, souvent du tissu même du stile se détachent, par la pression, des particules composées qui leur ressemblent plus ou moins exactement.

Il y a un certain nombre de plantes où la substance du stile ne peut être en contact avec l'ouverture de l'ovule. Dans les Asclépiadées, les Périplocées et les Orchidées, on ne peut expliquer le contact du granule pollinique avec le stigmate lui-même. En conséquence, M. Brown ne partage pas l'opinion de M. Adolphe Brongniart relativement à la marche des granules spermatiques à travers le stile, et à leur action directe sur le nucleus dans l'acte de la fécondation. Il est porté à croire que cette action se borne plutôt au stigmate, et dans les ovules nus sur le pourtour de l'ouverture.

Il annonce qu'il n'est pas d'accord non plus avec M. Brongniart sur plusieurs autres points, savoir : la sécrétion des granules spermatiques hors du grain du pollen, et leur passage dans sa cavité au moyen de certains pores, ainsi que l'existence d'une membrane interne de ce grain s'allongeant sous la forme d'un boyau lors de l'émission des granules; et il a l'intention de traiter ces questions d'un si haut intérêt dans un mémoire subséquent plus détaillé.

AD. DE J.

VI. *Note communiquée à la Société d'histoire naturelle, séance du 29 août 1828.* — La Société a entendu, dans la précédente séance, le contenu d'un opuscule de M. R. Brown, intitulé : *Court exposé d'observations microscopiques faites dans les mois de juin, juillet et août 1827 sur les particules contenues dans le pollen des plantes, et sur l'existence générale des molécules en mouvement dans les corps organiques et inorganiques*; juillet 1828. Ceux de nos collègues qui auront bien voulu prêter un peu d'attention à la discussion qui s'est engagée à l'Institut, au sujet du mémoire que nous y avons lu le 10 mars 1828, n'auront pas manqué de voir que la proposition générale de l'auteur se retrouve en entier dans notre travail, et les physiiciens avoueront sans aucun doute que les phénomènes de mouvement que M. R. Brown a laissés enveloppés d'une espèce de mystère, en les donnant comme inhérens aux molécules des corps organiques et inorganiques, paraissent s'expliquer, d'après nous, de la manière la plus aisée par le concours de toutes les circonstances étrangères que nous avons énumérées dans notre travail. On pourrait ajouter des myriades de faits analogues; quant à nous, nous sommes dispensés d'entrer dans des détails: car il est reconnu en physique, qu'il est inutile à la science de reproduire des cas particuliers, quand on en a obtenu la loi générale.

Ainsi l'auteur aurait pu varier à l'infini les mouvemens qu'il a observés, s'il s'était servi d'huiles essentielles, de globules ayant séjourné dans l'éther ou dans l'alcool, enfin de camphre dont tous les mouvemens varient en raison de la forme des fragmens qu'on met sur l'eau, puisqu'ils ne sont dus qu'à l'évaporation de la substance même; ajoutez à toutes ces causes l'électricité que le frottement de la lime peut communiquer aux particules métalliques, les phénomènes de répulsion que M. Lebaillif vient de signaler à l'attention des savans, et dont M. Saigey a étudié les diverses circonstances. Voy. le *Bull. des Sc. mathém.*; Tom. VIII, n^o 93 et IX, n^{os} 51 et 103.

M. R. Brown aurait sans doute reconnu lui-même les causes variées de ces mouvemens, s'il avait eu connaissance de la critique que nous avons publiée d'un *Mém. sur les Mycodermes* (*Bull. des Sc. nat. et de géol.*, Tom. XII, n^o 27, p. 46), notre note sur l'encollage à la cuve, lue à l'Institut le 24 déc., et pu-

blée par le *Globe* sur la fin de décembre 1827, notre *Mémoire* sur les *tissus organiques* ; Tom. III des *Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*, § 80, enfin l'annonce même de notre *Mémoire* insérée dans le *Globe*, 22 mars 1828, c. à d. 4 mois avant la publication du mémoire de M. R. Brown. Cet article a été littéralement reproduit dans le *Bull. des sc. nat. et de géol.*, mai 1828, n° 54.

Le microscope n'est pas indispensable pour se rendre témoin de ces mouvemens. Toutes les fois qu'on placera sur l'eau des corps organiques ou inorganiques susceptibles de se mouiller ou de s'imbiber d'eau, on sera témoin de mouvemens plus ou moins pittoresques, qui varieront à chaque essai, et qui dépendront uniquement des variations de formes de leurs différentes faces. Ainsi les molécules du fer se mouvront différemment, selon qu'on les aura obtenues avec une lime plus ou moins fine. Les corps poreux se mouvront bien autrement que les corps compactes. Ceux qui n'auront aucune affinité pour l'eau, ne se mouvront qu'autant que l'eau sera agitée par une des causes que nous avons assignées dans notre mémoire ; ainsi la cire bien dépouillée d'huile volatile, la graisse, l'huile n'offriront que des mouvemens trop vagues pour être déterminés. Mais les débris secs organiques, à cause de leur avidité pour le liquide, offriront des phénomènes de motilité les plus pittoresques : car les fibrilles roulées se dérouleront, les membranes plissées s'étaleront, les vésicules vides s'empliront, ce qui ne peut avoir lieu sans mouvemens et sans secousses. Enfin, pour compléter tant de merveilles, si l'on place sur l'eau des molécules de carbonate, des débris de coquilles, par exemple, et qu'on fasse parvenir un acide dans le liquide, on croira avoir sous les yeux une espèce de feu d'artifice, et voir voltiger des fusées dans tous les sens.

Je terminerai cette note en rappelant que la découverte d'une membrane qui s'allonge en boyau hors du pollen n'appartient point à M. Brongniart, comme M. Brown l'a pensé, mais à notre *Mémoire sur les tissus organiques*, ainsi que M. Brown pourra s'en assurer par la simple lecture du procès-verbal de la séance du 21 juillet 1826 de la *Société d'histoire naturelle*, procès-verbal imprimé dans le *Bull. des Sc. nat. et de géol.*, Tom. X, n° 176 ; pièce qui offre une antériorité de six mois sur le

mémoire cité par le savant anglais. Si M. R. Brown veut avoir la complaisance de répéter nos expériences chimiques à ce sujet, il s'assurera que rien n'est plus réel que l'existence de ces membranes internes du pollen.

Nous sommes loin de penser que M. R. Brown ait eu connaissance de ces écrits divers que nous venons d'indiquer; car le savant auteur s'est trouvé si souvent dans le cas de réclamer justement la priorité, qu'il ne saurait oublier envers les autres les règles dont il a rappelé à son égard l'exécution. R...L.

69. HORTUS CARLSRUHANUS oder Verzeichniss sämmtlicher Gewächse, etc. — Hort. Carls., ou Énumération de toutes les plantes que l'on cultive dans le jardin botanique de Carlsruhe, et histoire des jardins botaniques des princes de la maison de Bade, depuis 1530 jusqu'à 1825, avec le plan des serres de ces jardins; ouvrage publié par M. HARTWEG, inspecteur des jardins du grand-duc. In-8°. Carlsruhe, 1826.

70. RAPPORT SUR UN MÉMOIRE DE M. TURPIN, ayant pour objet l'organisation et la reproduction de la Truffe comestible; par MM. MIRBEL et CASSINI. (*Annal. des scienc. nat.*; Tom. XII, p. 209, oct. 1827. — *Mém. du Mus. d'hist. natur.*; 1828.)

Ce qui paraît avoir spécialement fixé l'attention des commissaires dans ce mémoire, c'est que les figures de M. Turpin sont plus élégantes que celles de Bulliard. L'auteur admet deux sortes de substances dans la Truffe, le tissu cellulaire dont il explique la formation et le développement exactement de la même manière que M. Raspail, et la Tigelline qui reviendrait à ce qu'on nomme ordinairement le tissu vasculaire.

L'auteur propose de semer les feuilles des chênes des forêts dans lesquelles croît la truffe, en assurant que les globules seuls de la feuille de chêne pourront, aux environs de Paris par exemple, nous donner des truffières abondantes. Il est vrai que M. Turpin n'a fait aucune expérience à cet égard; cependant, comme les frais de l'expérience ne seraient pas très-dispendieux, les propriétaires se plairont sans doute à s'assurer du parti qu'on peut tirer de ces idées théoriques. R.

71. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, exécuté, par ordre du Roi, sur

la corvette de Sa Majesté, *La Coquille*, pendant les années 1822-1825; par L. J. DUPERREY, cap. de frégate, commandant l'expédition — BOTANIQUE; par MM. d'URVILLE, second de l'expédition, BORY DE ST.-VINCENT et Ad. BRONGNIART. — AGAMIE ET CRYPTO GAMIE; par M. BORY DE ST.-VINCENT. LIVR. 1 à 3. Paris, 1827; Arthus Bertrand.

L'expédition scientifique, exécutée, sur la corvette *La Coquille*, par M. le capitaine Duperrey, était à peine de retour que M. d'Urville, son second, qui s'était réservé le soin de faire des collections botaniques et entomologiques, reçut de S. M. le commandement de la corvette l'*Astrolabe*, et l'honorable mission d'aller explorer les plages périlleuses de la Nouvelle-Guinée.

Forcé d'abandonner à d'autres le soin de publier ses collections, M. d'Urville jeta les yeux sur MM. Bory de St.-Vincent et Ad. Brongniart, qui voulurent bien se charger, l'un de l'Agamie et de la Cryptogamie, l'autre de toute la Phanérogamie. De tels noms portent avec eux leur éloge.

Trois livraisons du contingent de rédaction de M. Bory de St.-Vincent ont déjà paru. Elles traitent des plantes Agames, et se composent chacune de 5 à 6 feuilles de texte et de 6 à 7 superbes planches coloriées.

Par un heureux assemblage de talens, l'auteur a pu seul analyser, décrire, dessiner et peindre supérieurement les productions qu'il s'est chargé de faire connaître; ce qui assure à cette partie du voyage un degré de perfection qui surpasse peut-être tout ce qui s'est fait en ce genre.

Dans une introduction écrite avec l'élégance qui caractérise la *manière* de l'auteur, M. Bory de St.-Vincent donne la définition des mots Agamie, Cryptogamie et Phanérogamie.

Il divise les Agames en 3 degrés d'organisation : 1^o les Agames simples réduites à l'état élémentaire ou de globuline; 2^o les Agames tomipares ou végétaux déjà composés, dont il explique d'une *manière* très ingénieuse, d'après Turpin, le mode de propagation; 3^o Les Agames à gongyles qui se reproduisent par corpuscules, et dans lesquelles la globuline est, pour ainsi dire, condensée.

Après avoir émis des idées nouvelles sur la formation de la globuline et des végétaux agames qu'elle compose, l'auteur se livre à de longues et savantes recherches sur le rôle important que ce principe et ses composés jouent dans la nature. Ce qui le conduit à faire des plantes marines la base de divisions géographiques qui renversent entièrement celles qu'on avait précédemment proposées.

A ce sujet, M. Bory de St.-Vincent divise toutes les régions liquides du globe en Océans, en Méditerranées et en Caspiennes.

Il range au nombre des Océans : 1^o l'Océan arctique ; 2^o l'Océan Atlantique ; 3^o l'Océan Antarctique ; 4^o l'Océan Indien ; 5^o l'Océan Pacifique.

Au nombre des Méditerranées formées aux dépens des Océans, 1^o la Méditerranée proprement dite ; 2^o la Méditerranée scandinave ou mer Baltique ; 3^o Méditerranée érythrénne ou mer Rouge ; 4^o la Méditerranée ou golfe Persique ; 5^o la Méditerranée Sinique, comprise entre l'extrémité de la manche de Tartarie et la pointe de la presqu'île de Malaca ; 6^o la Méditerranée ou mer d'Okhotsk ; 7^o la Méditerranée ou mer de Behring ; 8^o la Méditerranée Colombienne ; 9^o enfin la Méditerranée ou baie d'Hudson. Au nombre des Caspiennes formées aux dépens des Méditerranées : 1^o la Caspienne proprement dite ; 2^o la Caspienne ou mer Aral ; 3^o la Caspienne ou lac Baïkal ; 4^o la Caspienne ou mer Morte.

Tout le monde voudra suivre M. Bory de St.-Vincent dans son savant exposé des principales productions de chacune de ces mers si naturellement circonscrites. Il était difficile de faire une plus heureuse application de la botanique à la géographie.

Il termine son introduction par d'utiles conseils donnés aux naturalistes voyageurs sur les moyens de préparer et de conserver les collections d'Hydrophytes, de Lichens, de Mousses, etc. Nous nous joignons à M. Bory de St.-Vincent pour engager les voyageurs à lui rapporter beaucoup de ces végétaux auxquels il a su donner tant d'importance par l'élégance de ses descriptions et la variété de ses dessins. C'est un moyen de concourir à l'avancement de la géographie botanique.

Le chapitre premier traite des Hydrophytes. L'auteur décrit avec beaucoup de détails les VARECS, qui constituent son ordre premier, il les partage en trois familles : les LAMINAIRES, les FOUCIÈRES et les CYLINDRACLES.

LES LAMINAIRES se composent des genres DURVILLEA (*Durvillea utilis*) formé aux dépens du *Fucus antarcticus*, Chamisso et *Choris* auquel on avait mal à propos, selon l'auteur, rapporté le LORRA du voyageur Le Gentil : LESSONIA, dont il fait connaître plusieurs espèces, telles que 1° *Lessonia fuscescens*, caule subarboresco, cylindrico; ramis compressis; foliis ovato-linearibus, subdenticulatis, flavicantibus. 2° *Lessonia quercifolia* (du *Laminaria quercifolia* Lamouroux), caule ramoso, cylindraco; ramis compressiusculis; frondibus roncatis, ferrugineis; lobis denticulatis. 3° *Lessonia nigrescens* (*Laminaria ramosissima* Lamouroux et Chauvin Mss), caule ramoso, elongato; ramis linearibus, compressis; frondibus linearibus, integris, coriaceis. *Macrocystis* (*fucus pyriferus* Linn.), dont il forme plusieurs espèces : 1° *Macrocystis integrifrons*, frondibus elongato-lanceolatis, integerimis. Cette espèce fournit deux variétés ainsi caractérisées. *Macrocystis integrifrons*, α, frondibus lineari-ensiformibus, planis; vesiculis oblongatis. m. integrifrons, β, frondibus lineari-obovatis, plicatis; vesiculis subrotundatis. 2° *Macrocystis latifrons*, frondibus late-ovoideis undulato-lanceolatis; margine longè mollè que denticatis; vesiculis clavatis. 3° *Macrocystis communis*, frondibus lineari-lanceolatis, plicatis, molle-denticulatis; vesiculis pyriformibus. 4° *Macrocystis angustifrons*; frondibus linearibus, strictis, plicatis, dentato-spinulosis; vesiculis subobcordatis. 5° *Macrocystis pomifera*, frondibus lineari-ensiformibus, planis, ciliato-spinulosis; vesiculis sphaericis (*Macrocystis Humboldtii* Agardh, syst. alg., p. 293. *Laminaria pomifera* Lamouroux, Ess., p. 22.). *Laminaria buccinalis*, dont M. Bory de St.-Vincent signale plusieurs variétés du cap de Bonne-Espérance, du cap Horn et des îles Malouines. *Laminaria potatorum* Lamouroux, Ess., p. 22. Labillardière, Nov.-Holl., tab. 257. *Laminaria bironcinata* du *Laminaria radiata* β. exasperata, Agardh; *Fucus radiatus*, β. exasperatus, Turner. *Iridaea laminarioides*, juvenulis spathulata, integerrima; adulta in laminam elongatam, lanceolatam, expansa, inferne fissis. *Iridaea radula*, *Sphaerococcus radula* Ag.; *Fucus bracteatus*, Turner. *Iridaea Augustinae*, fronde flabelliformi, obcordato-obtusis, tenera; margine eleganter unduloso-crispa; *Iridaea undulosa* d'Urville, fl. des îles Malouines : espèce admirable par ses formes gracieuses et ses brillantes nuances, que M. Bory de St.-Vincent consacre allégoriquement

à sa fille Augustine. *Iridaea micans* d'Urville, fl. des îles Malouines.

LES FUCACÉES comprennent les *Turbiniaria denudata* du *Fucus turbinatus* Turner hist. fuc. tab. 24. a. c. d. e. *Turbiniaria decurrens*, foliis vesiculatis, pyramidatis, angulatis, celato-subdenticulatis; disco triangulari; margine ferè reflexa; *Fucus turbinatus* Turner, hist. fuc. tab. 24 b. Les *Sarcassum sargasso*, du *Sarcassum bacciferum*, Agardh; *Fucus bacciferus* Turner; *Fucus natans* Esper. *Sarcassum pacificum*, espèce confondue avec le *Sarcassum vulgare*; l'auteur le caractérise ainsi : *S. caule gracili, virgato; ramis laxis, breviusculis; foliis ovato-lanceolato-dentato-serratis; vesiculis minimis*. *Sarcassum Esperii*, du *Fucus lendigerus* Esper. *Sarcassum lendigerum*, du *Fucus lendigerus*, Agardh. *Sarcassum granuliferum* Agardh. *Sarcassum Swartzii*, *Fucus Swartzii* Turner. *Sarcassum acinaria* Agardh. *Sarcassum compactum*, foliis ovato-lanceolatis, undulato-crispis, subcrenulatis, adpressis; vesiculis sphaericis, minutis. *Sarcassum duplicatum*, foliis rigidis, ovato-crispis, denticulatis; margine conduplicatis; vesiculis sphaericis. *Sarcassum aquifolium* Agardh. *Sarcassum ilicifolium* Agardh. *Sarcassum telephifolium* Agardh. *Sarcassum droserifolium*, caule flexuoso-virgato, vage bipinnato; ramis pinnato-pyramidatis; foliis ovato-cuneatis, denticulato-spinosis; receptaculis compositis, in petiolo adfixis; vesiculis ovatis, stipitatis. *Sarcassum phyllanthum*, Agardh. *Cystoseira Brownii*, Agardh. *Cystoseira triquetra*, Agardh. *Moniliformia Billardieri*, du *fucus moniliformis*, Labillard. *Himanthalia Durvillae*, inferne cornea; extremitatibus complanato-foliaceis, lanceolatis.

LES CYLINDRACÉES, par le genre *LICHINA*, terminent la troisième livraison, et commencent la quatrième.

Une foule d'observations neuves et très-intéressantes accompagnent et développent toutes les descriptions génériques et spécifiques, et donnent au travail de M. Bory de St.-Vincent une importance bien digne de fixer l'attention de tous les naturalistes. Nous regrettons toutefois que les bornes, peut-être déjà dépassées de cet article, ne nous aient pas permis d'entrer dans de plus grands détails, sur tous les faits intéressans que renferme cette belle partie du voyage de M. le capitaine Duperrey.

Les gravures, faites sur les dessins peints par l'auteur, sont d'une

vérité parfaite. Elles représentent le *Durvillaea utilis*; les détails des caractères génériques de cette plante et du *Lessonia fuscescens*, les *Lessonia fuscescens*, *quercifolia*, *nigrescens*; les *Macrocystis integrifrons* (et deux variétés de cette espèce), *angustifrons*, *latifrons*, *pomifera*; *Laminaria bironcinata*; *Iridaea laminarioides*; *Asperococcus Lessonii*, *Durvillæi*; *Iridaea Augustinæ*; *Halimena variegata*, *Durvillæi*; *Sphaerococcus corallinus*, *flabellifolius*; *Delesseria quercifolia*; *Dumontia fastigiata*; *Dawsonia Durvillæi*; *Gygartina batracopus*, *melanotrix*; *Padina Durvillæi*, *Commersoni*.

C. G.

72. FLORA AMERICÆ SEPTENTRIONALIS; auct. PURSH. 2^e édition in-8°, avec 24 pl. coloriées. Vol. I, de 358 pag., vol. II, de 359-751 pag. Londres, 1824.

73. QUELQUES OBSERVATIONS SUR LA 2^e ÉDIT. DE LA *Flora Gallica*, de M. Loiselleur des Longchamps (Foy, le *Bullet.*, Tom. XIV, n° 372.)

Nous croyons indispensable, dans l'intérêt de la science, de présenter sur cette seconde édition, qui a déjà été annoncée dans le *Bulletin*, quelques observations de détail que nous soumettons aux botanistes, persuadé que des remarques, qui ont l'intérêt de la science seule pour objet, ne peuvent qu'être favorablement accueillies. L'auteur, qui est resté fidèle au système linnéen, a placé cependant en tête du 1^{er} volume un tableau des genres disposés dans l'ordre naturel et suivant la méthode publiée en commun par lui et M. Marquis. On peut lui reprocher d'avoir conservé des espèces douteuses et même non accueillies des auteurs anciens et nouveaux, d'avoir introduit parmi les plantes de France celles des pays voisins, et enfin, d'avoir, de son côté, établi le plus d'espèces nouvelles qu'il lui a été possible. La plupart sont fondées sur des distinctions tellement faibles qu'elles ne nous paraissent pas pouvoir supporter l'examen. Je ne citerai que quelques exemples : l'*Aira variophylla* Linn. est décrit sous quatre noms différens, et trois fois comme espèce nouvelle : 1^o L'*Aira inflexa* Lois. T. 22., ne diffère de l'*Aira variophylla* L. que par l'absence de l'arête. Un pied d'*Aira variophylla* L. m'offre les caractères attribués à l'*Aira inflexa* Loisel. Le plus grand nombre des fleurs est privé d'arête; mais, avec quelque attention, on en reconnaît 4 ou 5 qui en sont pourvues; si l'on don-

naît une telle importance à la présence ou à l'absence de cet organe, nous aurions ici les deux espèces sur le même pied. 2° L'*Aira divaricata* Lois.: M. Loiseleur a sans doute oublié que cette plante a été décrite sous le même nom par *Pourret*, dans les mémoires de l'Acad. de Toulonse en 1788. Elle n'est encore qu'une variété de l'*Aira cariophylla*, due à l'aridité du sol. 3° L'*Aira Lensii* Lois., ne diffère de l'*Aira cariophylla* L., que par ses paillettes obtuses et bidentées; à peine si l'on peut voir ici une variété: et un caractère tiré d'une partie aussi variable que la sommité des paillettes ne peut devenir spécifique. 4° *Campanula Rhodii* Lois. T. 24: cette espèce doit être rapportée au *C. valdensis* All., dont elle ne diffère que par une villosité moins abondante; elle ne peut former même une variété. Elle est commune sur les hautes montagnes des départemens des Pyrén. Orient. et de l'Arriège; elle y occupe des stations élevées. Villars l'a décrite et figurée, Fl. Daup. t. 2, p. 500, pl. 10, sous le nom de *grandiflora*, et il lui rapporte le *C. valdensis* All. Étudiée sur une grande suite d'échantillons, elle prouve la nécessité de réunir les *C. valdensis* et *linifolia* au *C. pusilla*. 5° *Convolvulus pseudo-soldanella* Merat apud Lois., nouvelle espèce établie sur un individu rencontré parmi des échantillons du *C. soldanella* L., et dont les tiges étaient velues et les pédoncules trifides. Pour faire même une variété sur de telles différences, on voudrait les avoir observées sur un grand nombre d'échantillons.. 6° *Gentiana flava* Merat ibid. T. 28, ne diffère que par la couleur des corolles du *Gentiana amarella* Lin., dont elle n'est qu'une variété. Par la dessiccation, la partie inférieure de la corolle du *G. amarella* devient d'un jaune vif, et chez les individus à fleurs blanches, cette couleur s'étend sur toute la corolle. 7° M. Loiseleur a établi plusieurs espèces nouvelles dans le genre *Polygonum*; j'ai pu examiner les *P. Roberti* et *pulchellum* Lois.; ils ne m'ont offert que deux des nombreuses formes du *Pol. aviculare*. 8° M. Gay a prouvé, *Annal. des Sc. nat.*, septembre 1824, que les deux variétés dont se compose l'*Arenaria traquetra*, ne pouvaient être séparées. M. Loiseleur a fait de chacune une espèce, sans discuter les raisonnemens de M. Gay, lesquels demeurent dans toute leur force. 9° *Euphorbia rotundifolia* Lois., T. 29, variété naine de l'*Eup. peplus* Lin. 10° *Euphorbia affinis* D. C. *Eu. ramosissima* Lois. et *Eu. provincialis* W. Ces 3 espèces ne sont que trois états différens de l'*Eu. provincialis* W. 11° *Lavandula intermedia* Lois.: M. Loiseleur a réuni au

L. vera D. C. le *Lavun. pyrenaica* D. C. qui n'en diffère que par ses calices non cotonneux. Suivant le même principe, il devait ne considérer son *L. intermedia* que comme une variété du *L. spica*, dont il ne diffère que par ses calices tomenteux. 12° *Genista Perreymondii* Lois., ne diffère du *Genista tinctoria* que par ses légumes velus.

M. Loiseleur, a négligé sous le signe d'une obscure variété, une espèce bien caractérisée et nouvelle pour la Flore française. Depuis 1810, 1^{re} notice pag. 45, il désigne comme variété du *Bupleurum rotundifolium* L. le *B. protractum* Link, *Flore port.*, qui en est fort différent et doit même, dans ce genre nombreux, appartenir à une autre section. Cette espèce se distingue par ses carpelles, dont les vallécules sont couvertes d'aspérités; elle est commune dans le midi de la France.

M. Loiseleur a réuni plusieurs espèces voisines et obscures; sans décider du mérite de ces réunions on regrette qu'il ait cru devoir créer un nom nouveau chaque fois qu'il a été dans le cas d'opérer une de ces réductions. Il réunit les *Salvia præcox* Linn., *Sal. clandestina* W., *S. verbenaca* L., *S. pallida* St. Am. Le plus ancien de ces noms devait être conservé, l'auteur en crée un cinquième. Je pourrais multiplier ces exemples.

Un rapprochement moins heureux est celui de l'*Echinaria capitata*, placé dans le genre *Kaleria*.

Il conserve cependant comme distinctes, des espèces qui doivent être réunies; telles sont les *Veronica saxatilis* L., et *fruticulosa* L.; *Scabiosa simplex* Desf. et *stellata* L.; *Primula grandiflora* Lamk. et *brevistyla* D. C.; *Juncus repens* Req; et *lampocarpus* Eh.; *Delphinium Requinii* D. C. et *staphysagria* L. etc.

Beaucoup d'espèces sont indiquées en France avec doute; d'autres le sont sans aucune indication du lieu natal; d'autres, indiquées par d'anciens auteurs, et qui n'ont pas été retrouvées depuis, continuent cependant à figurer sur la liste des plantes de ce pays; d'autres enfin y sont portées parce qu'elles croissent dans les contrées voisines et dans l'attente qu'un jour elles passeront la frontière. C'est avec ces matériaux incertains et d'emprunt que M. Loiseleur a porté le nombre des plantes phanérogames de France à 4,100.

La synonymie laisse beaucoup à désirer; les synonymes tirés de Mathirole nous intéressent peu; mais on apprendrait avec utilité que la plante rapportée par M. Loiseleur au *Lithospermum*

orientale W., a été décrite sous le nom de *Norea lutea* par M. de Caudolle, Fl. fr. supp. p. 420; que la plante de la montagne de Condom, rapportée par M. Loiseleur au *Brassica balearica* Pers., est le *Br. robertiana* de M. Gay, décrit dans le 7^e vol. des *Ann. des sc. nat.* ann. 1826. C'est avec beaucoup de discrétion que M. Loiseleur fait usage des observations modernes. Il se décide cependant à admettre le changement qui faisait passer le *Brassica alpina* L. dans le genre *Erysimum*; mais cet essai n'a pas été heureux; dès 1826, MM. Gay et Monnard avaient prouvé que le *Brassica alpina* n'appartenait pas au genre *Erysimum*.

M. Loiseleur ne donne avec quelque précision que les localités des plantes des environs de Paris: il se contente, pour les autres, de dire qu'elles croissent dans les Alpes, la Provence etc.; or ces indications, vagues et insuffisantes, peuvent donner lieu à beaucoup d'erreurs. Ainsi l'*Asperula hirta* St. Amand et le *Lavatera olbia* L. sont indiqués *in Pyrenæis*. Qu'on se garde de croire que ces deux espèces sont répandues dans toute cette chaîne de montagnes. L'*Asperula hirta* ne se trouve qu'au centre de la chaîne, dans un petit nombre de lieux et à une grande élévation. Le *Lavatera olbia* n'est point une espèce pyrénéenne; Collioure, sur les bords de la Méditerranée, est le lieu le plus rapproché de ces montagnes où cette plante soit indiquée avec certitude. L'auteur a été induit en erreur sur des localités communiquées de la seconde main; je citerai le *Statice alliacea*, cette plante ne se trouve point à Bormes.

Sur les 31 planches qui accompagnent cette 2^e édit., sept seulement sont nouvelles; les autres ont déjà été publiées avec la première édition et la 1^{re} notice.

Le genre *Carex* a été décrit par M. Degland; il contient 98 espèces, dont plusieurs sont présentées comme nouvelles. Les descriptions sont étendues et accompagnées d'une nombreuse synonymie. Ce travail, digne d'attention, forme une monographie des *Carex* de France.

Des ouvrages de ce genre ne peuvent pas contribuer à l'avancement de la science; et l'on doit prémunir les jeunes botanistes contre l'exemple de la facilité avec laquelle on les produit chaque jour.

FÉLIX PETIT.

74. MANUEL COMPLET DE BOTANIQUE, deuxième partie. *Flore*

française: par M. F. A. BOISDUVAL, 3 vol. in-18, de 347, 370 et 396 pag.; prix, 10 fr. Paris, 1828; Roret. (Voy. le *Bull.*; Tom. X, n^o 157.)

Cette deuxième partie, en 3 volumes, renferme l'énumération des espèces phanérogames de la Flore française distribuées par familles naturelles. Les caractères génériques et spécifiques sont décrits en français avec assez d'étendue; l'*Habitat* accompagne chaque espèce. La cryptogamie est traitée avec moins de détails et sous forme de généralités; mais elle ne laisse pas que d'occuper la moitié du 3^e vol. R.

75. REVUE DE LA FLORE DES ENVIRONS DE SPA, contenant l'énumération de toutes les plantes y décrites, avec les observations, les descriptions, les additions et les corrections nécessaires pour la mettre le plus possible à la hauteur de la science; par A. L. S. LEJEUNE. In-8^o de 263 pp. Liège, 1821; Duvivier.

76. OBSERVATIONS SUR LA SECTION DES TRÈFLES NOMMÉE *Lupulina* par LINNÉ, et sur une nouvelle espèce de cette section; par M. DESVAUX (*Annal. des Sc. natur.*; Tom. XIII, p. 323, mars 1828.)

D'après ces observations, malheureusement trop succinctes pour offrir une garantie définitive, le *Trifolium spadicum* de Linné serait le *Trifolium badium* des modernes, le *T. agrarium* de Linné serait la plante que l'on a nommée d'abord *T. aureum* et ensuite *T. parisiense*; le *Trifolium filiforme* aurait été confondu par Villars avec le *procumbens*; le *T. procumbens* Linn. revient à l'*agrarium* Auct. Le *campestre* Desv. ne serait aussi que le *T. procumbens* L. Le *Chrysaspis campestre* (is?) *dentata* du même, n'est qu'un accident individuel dont son créateur fait ici amplement justice.

Enfin, l'auteur établit une nouvelle espèce sous le nom de *T. prionanthum* qui ne se distingue du *T. speciosum* Willd., que par des étendards moindres presque intègres, par des feuilles mucronées, et par une taille inférieure. Du reste, même patrie, même couleur.

Ainsi l'auteur, après avoir détruit deux de ces espèces, se procure le plaisir de la compensation; il nous en donne une nou-

velle, qui, même de son aveu, n'est qu'une race un peu plus petite du *speciosum*. Suit la synonymie des 10 espèces de *T. lupulina* que l'auteur a étudiées de ses propres yeux, synonymie fort abrégée, et que l'auteur aurait dû motiver par de plus longs détails; car ces objets ne sont pas tout à fait, comme il le croit, d'une légère importance. R.

77. SUR LES GENRES MELOCACTUS ET ECHINOCACTUS, et les espèces de l'un et l'autre, cultivées dans le jardin du roi près de Berlin; par MM. LINK et OTTO. (*Annal. d'hort. de Berlin*; III^e Vol., 7^e cah., p. 412-423, avec 12 pl.)

Ces auteurs commencent par quelques détails sur l'histoire et la nomenclature du genre *Cactus*, et des genres *Melocactus* *Echinocactus*, *Cereus* et *Mammillaria*, formés par son dédoublement. Cette partie de leur travail étant très succincte, n'est guère susceptible d'analyse. Nous nous contenterons donc de donner les phrases génériques et spécifiques.

Melocactus. Caulis aphyllus, simplex, subglobosus aut depressus, sulcis profundis et costis alternantibus. Costæ è tuberculis (ramis) confluentibus, in apice spinarum fasciculo insignitæ, sæpe lanugine septæ. — *Cephalium* in vertice caulis, subglobosum, e fasciculis spinarum longa densa lanugine cinctis. *Flores* e cephalio, involucrio tubuloso nullo. — *Calyx* superus tubulosus sexpartitus coloratus. — *Corolla* hexapetala, petalis calici insertis. — *Stamina* numerosa, calyci affixa. — *Stylus* 1, *Stigma* quinque-partitum. — *Bacca* unilocularis. *Semina* nidulantia.

1. *M. communis*. Caule subgloboso et oblongo, glaucescente, costis 13-14, interdum duplicatis, acutis, spinis 9 patentibus, centrali erecta. — *Cactus melocactus* L. sp. ed. 2. Habit. Indes Occidentales, St.-Domingue, St.-Thomas etc. — 2. *M. macracanthus*. Caule subgloboso, late viridi, costis 14 obtusatis, spinis centralibus 3-4, longissimis crassissimis erectis, radiantibus, 14-18 patentibus minoribus. (*C. macracanthus*, Pr. Salm., obs. bot. 1820, p. 1. St.-Domingue. — 3. *M. pyramidalis*; Caule subgloboso, atro-virente, costis 17-18 obtusatis, spinis centralibus 2-3, longissimis, erectis, radiantibus divaricatis, multo minoribus. (*C. pyramidalis*, Pr. Salm. L. C. p. 2. Curaçao.) — 4. *M. Besleri*, Caule depresso, viridi, costis 14 obtusissi-

mis, spinis 8-12, inæqualibus, recurvis, validis. (*C. melocactus*, Besler hort. Eystett. *C. placentiformis*, Lehm. sem. hort. Hamb. 1826. Brésil.)

ECHINOCACTUS. *Caulis* aphyllus, simplex, globosus, ovalis aut oblongus, sulcis profundis et costis alternantibus. Costæ tuberculis (ramis) confluentibus, in apice spinarum fasciendo insignitæ, sæpe lanugine cinctæ. — *Cephalium nullum*. Flores e vertice caulis. *Involucrum* tubulosum, bracteis imbricatis concretum, cum germine et calyce connatum. *Calyx* superus, interiorem paginam involueri sistens. — *Corolla* polypetala, calyci inserta. *Stamina* numerosa, calyci inserta. *Stylus* 1. Stigma 10 et multi-partitum. *Fructus* ignotus.

1 *E. tenuispinus*; caule subgloboso, viridi, costis 12 obtusatis, spinis majoribus 3-4, reliquis plurimis, omnibus tenuibus, recurvis. Brésil, Rio-Grande. Sellow. — 2. *E. tephraacanthus*; caule globoso, glaucescente, costis 15, acutatis, spinis 10, tenuibus, patentibus, in centralibus majoribus. Ib. Id. — 3. *E. polyacanthus*; caule ovali, glaucescente, costis 21, obtusatis, spinis 8, patentibus, superioribus 2, multo minoribus. Ib. Id. — 4. *E. salmianus*, caule subgloboso, atrovirente, costis 14-15, obtusatis, spinis centralibus 3 erectis, radiantibus 15, patentissimis. Curaçao, serres du prince de Salm-Dyk. — 5. *E. platyacanthus*; caule subgloboso, late virenti, costis 21-24 pluribusque acutatis, spinis centralibus 3-4 majoribus deplanatis, radiantibus 4 minoribus, omnibus patentibus. Mexique; Deppe. — 6 *E. acutatus*; caule subgloboso, glaucescente, costis 20, acutatis, spinis 7 patentibus, recurvis. Monte-Video. Sellow. — 7. *E. Sellowii*; caule depresso glaucescente, costis 13 acutatis, spinis 7 recurvis, 3 multo majoribus centralibus. Ib. Id. — 8. *E. tuberculatus*; caule subgloboso, viridi, costis 8 obtusatis, spina centrali erecta, radiantibus 7 patentibus, subrecurvis, sensim minoribus. Mexico, Deppe. — 9 *E. recurrens*; caule subovali, glaucescenti, costis 14 acutatis, spinis 9 patentibus subrecurvis, centrali majore, plana, apice uncinato, infima minima. Péron. 10. — *E. gladiatus*; caule-ovali oblongo, glaucescente, costis 14-22 obtusatis, spinis 10, tribus centralibus majoribus complanatis elongatis, media erecta, radiantibus, patentissimis. Mexique, Deppe. 11. — *E. orthacanthus*; caule globoso, glaucescente, costis 18 obtusatis, spinis 7, centrali majore valida recta, reliquis patentibus. Monte-Video. Sellow. — 12. *E.*

subuliferus ; caule subgloboso viridi, costis 8-10 tuberculatis ; spina centrali maxima erectiuscula recurvis, 4-5 patentissimis, 4-6 extimis divaricatis tenuibus. Mexique ; Deppe. — 13. *E. intricatus* ; caule ovali, viridi, costis obtusatis, spinis 4 centralibus majoribus, erectis, reliquis 14-16 patentibus, extimis divaricatis. Ib. Id. — 14. *E. meonacanthus* ; caule oblongo, glaucescente, costis 14 acutatis, spinis 9, patentibus, brevibus, rectis, una centrali. Jamaïque.

Dix-sept planches représentent fidèlement les caractères de ces différentes espèces. Ces caractères peuvent suffire, dans l'état d'imperfection où est la connaissance de ces genres et leur culture. Nous ne doutons pas que plus tard on ne réussisse à en assigner de plus précis et de moins variables que ne le sont, de leur nature, les côtes et les épines. Aug. DUVAL.

78. DECAS NOXA, DECIMA ET UNDECIMA PLANTARUM NOVARUM SUCCELENTARUM ; auct. A. H. HAWORTH. (*Philos. Magaz.* ; Nouv. série ; avril 1827, p. 271 ; nov. 1827, vol. 2, p. 344 ; mars 1828, vol. 3, p. 183.) Voy. le *Bull.*, Tom. XII, n° 68.

Cotyledon crassifolia ; farinoso-alba ; subsimplex ; foliis rhombéo-obcuneatis incrassatis (originaire du Cap, végétait en 1821 dans le jardin de Kew, voisine du *C. oblonga*). — *C. viridis* ; foliis obovato-cuneatis perviridibus, caudice valdè cicatricato (originaire du Cap, végétait sans fleurs à Kew ; voisine de la précédente). — *C. rotundifolia* ; foliis rectis confertis rotundatis sordidè viridibus, ramis brevibus decumbentibus (originaire du Cap, voisine du *C. hæmisphærica* ; l'auteur n'a pas vu les fleurs). — *C. cristata* ; foliis petiolatis cuneato-triangularibus, apice crispocristatis (Cap ; a fleuri dans le jardin de Kew, en sept. 1826). — *C. clavifolia* ; foliis petiolatis claviformibus incurvantibus, apice suberispo acuminulato. (Cap ; a fleuri avec la précédente, en septembre 1826). — *Gasteria bicolor* ; foliis angustè linguiformibus obtusis biconvexis lævissimis pallidis, imis subtùs maculato-marmorescentibus (l'auteur n'a pas vu les fleurs ; voisine du *G. candicans* Haw.) — *Euphorbia stellæspina* ; multangularis : valida ; singulis spinis ramoso stellantibus rufescentibus ; mortuis nigris. (Cap ; l'auteur n'a pas examiné les fleurs). — *E. cœrulescens* ; articulatim interrupta, erecta ; tetragona ; ramis basilaribus luridè cœrulescentibus. (Cap ; voisine de l'*E. canariensis*). — *E. tetra-*

gona; subsimplex, erecta; caulibus subgracilibus continuosis lætè viridibus; spinis patentibus geminatis (voisine peut-être de l'*E. canariensis*).—*E. squarrosa*; tuberoso-strumosa; ramis simplicibus decumbentibus, squarrosè-spinoso-pinnatisectis. (Voisine de l'*E. procumbens* Meerb.)

Les plantes décrites dans le premier de ces deux numéros appartiennent aux *Aloë*, dont Duval (*Hort. alenc.*) a fait le genre *Gasteria*. M. Haworth donne la phrase spécifique de 42 espèces, qu'il distribue en différentes coupes, à l'aide d'un tableau dichotomique. La première section renferme les *brevifloræ*, section qui se subdivise en deux coupes : 1^o *Cauliscentes*; *G. pulchra*, *maculata*, *picta* (nouv. espèce du Cap : foliis ensiformibus planis obtusis, pedunculis flore grosso brevioribus); 2^o *Acaules*; *G. formosa* (nouv. espèce : foliis linguiformibus lævibus integris obtusis cum acumine albo nigroque fasciatis), *fasciata*, *retata* (sans doute *reticulata*, espèce nouv. du Cap : foliis subensiformibus, albo maculatis, sobolium perlepidè albo reticulatis), *nigricans*, *crassifolia*, *brevifolia*. La seconde section renferme les *longifloræ*, et se subdivise en 1^o *bifariæ*; *G. obtusifolia*, *mollis*, *subnigricans*, *disticha*, *compurcata*, *angulata*, *sulcata* (*Aloe obscura* var. *truncata* Salm.), *excavata*, *angustifolia*, *lævis*, *subverrucosa*, *verrucosa*, *intermedia*; 2^o *multifariæ*: *G. repens*, *parva* (espèce nouv.; sobolifer, foliis verrucosis brevibus inæquali-trigono-ensiformibus tuberculato-asperiusculis), *decipiens* (*Haworthia nigricans*), *carinata*, *strigata* (esp. nouv. de l'Afrique merid.: sobolifer, foliis rectis inæquali-trigonis, tuberculis magnis albis subconfluentibus sæpè strigatis), *luteipuncta* (voisine du *G. carinata*, mais moindre dans ses proportions), *subcarinata*, *undata*, *glabra*, *nitida*, *trigona*, *obtusata*, *acinaefolia*, *nitens*, *venusta*, *pluripuncta* (esp. nouv. du Cap : foliis ensiformibus acuminatis viridibus, albo creberrimè tuberculatis exasperantibus), *ensifolia*, *caudicans*, *linita* (esp. nouv. du Cap : foliis linguiformibus subobtusis mucronatis sordidè albo fuscoque marmoratis (1); marginibus latè cartilagineis), *bicolor*.

(1) Nous inviterons M. Haworth à soigner davantage sa latinité, dans l'intérêt de la science. Car les mots étant faits pour se faire entendre, il ne faut pas arbitrairement en changer la signification; il faut encore moins mépriser les règles du langage, puisque c'est par elles que nous devenons intelligibles. Ainsi, *marmoratus* signifie incrusté de marbre, et non mar-

Le second n° de ce journal renferme les espèces nouvelles appartenant aux genres *Sedum*, *Cotyledon*, *Purgosea*, *Yucca*, *Haworthia*, *Euphorbia*, *Rulingia*, *Cineraria*.

Sedum viridulum; foliis suberectis lineari-subulatis viridibus uno latere submucronulatis. Que signifie *patriam nescio, nisi europæam seu americanam, vix asiaticam?* — *Curtogyne undosa*; foliis ovato-linguiformibus crispis, ramulorum florentium retroflexis (habite le cap de Bonne-Espérance; voisine du *Crasula alba* Sims) — *Purgosea pertusula*; foliis lanceolatis recurvulis suprà subimpresso-punctatis; bracteis summis cordatis integris, scapo paniculato (habite le Cap; voisine du *Turgosea pertusa* Haw). — *Cotyledon cuneiformis*; brevicaulis, ramosa, foliis confertis obovato-cuneatis mucronatis subfarinoso-albis (habite le Cap; voisine du *C. crassifolia* Haw). — *C. interjecta*; foliis angustè oblongis acutis inflexo-canaliculatis; caudice brevi valido. (Cap; voisine du *C. spuria*). — *Yucca puberula*; acaulis; foliis lorato-lanceolatis patentibus glaucis: fibris marginalibus pauculis fulvis: ramulis florigeris densè puberulis. (Amer. septen.) — *Haworthia clariperla*; foliis subulato-acutis undique præclari-perlatis, perlis subtùs majoribus. (Cap; intermédiaire entre les *H. attenuata* et *fasciata*). — *Euphorbia pentagona*; erecto-decumbens, dodrantalis, spinis subsemuncialibus. (Cap; très-voisine de l'*E. enneagona* Haw.) — *Rulingia intermedia*; très-voisine du *R. polyphylla*. Que signifie l'ensemble de cette phrase, *similima, at duplò minùsve minor, seu angustior, sed fortassè elatior?* — *Cineraria vestita*: subacaulis, *lanato-vestita*: foliis multifariis subtereti-spatulescentibus planiusculis (très-voisine du *C. coralioides*).

R.

79. ESSAI SUR L'HISTOIRE DES PROGRÈS FAITS dans la connaissance des Fougères, depuis Brunfels jusqu'à nos jours; par M. Nees d'ESSENBECK le jeune. (*Gazette botan. de Ratisbonne*; n° 1, 1825, p. 1-16.)

Dans cet intéressant article, M. Nees cite les différens botanistes qui se sont occupés de la belle famille des fougères, et bré dans le sens de M. Haworth; il faudrait ici *variegatus*. *Apex* n'est pas féminin. Que signifie: *Sed vix semper, ... albo saccharata, ... in locis naturalibus... maculis albis fascialibus, ... valdè sparsè, ... neque an rectè locanda, ... seu minus exstantibus quàm in inferiore paginâ, etc.?*

signale la part de chacun d'eux à la connaissance plus approfondie des caractères et à l'augmentation successive des espèces. Nous ne le suivrons pas dans tous les détails, et nous ne présenterons hors de ligne que les auteurs qui ont eu une influence marquée sur cette partie de la science.

La 1^{re} figure de fougère qui ait été publiée paraît être celle du *Ruta muraria*, que Brunfels donne sous le nom de *Capillus Veneris*. Les botanistes suivans ne décrivirent guère que des fougères européennes. Rheede et Rumph en firent connaître vingt espèces des Indes orientales, et Sloane un nombre égal des Indes occidentales. Mais celui qui a le plus enrichi cette partie de la botanique est Plumier. Il en rapporta de l'Amérique 192 espèces nouvelles, et y joignit des dessins, qui, par leur nombre, la dimension des figures et la prodigieuse quantité des détails, feront pendant long-temps encore la collection la plus remarquable dans ce genre.

Avant la moitié du 17^e siècle, leur organisation, l'existence même de la graine étaient à peine connues. Grew décrivit la capsule du *Scolopendrium officinale*, et Malpighi analysa les fruits du *Scolopendrium* et du *Polypodium*. Ray établit une première division sur la position des graines, selon qu'elles sont placées sur des pédoncules séparés, ou sur les feuilles, et divise celles-ci en genres, d'après la forme des soies, caractère que nous conservons encore.

Linné l'employa également. La 1^{re} édition du *Genera plantarum* contient les 12 genres *Pteris*, *Lonchitis*, *Adiantum*, *Asplenium*, *Polypodium*, *Acrostichum*, *Osmunda*, *Ophoglossum*, *Equisetum*, *Lycopodium*, *Marsilea*, *Calamistrum* Dill. La même année, il changea le nom de ce dernier genre en celui de *Pilularia*, et créa les genres *Hemionitis* et *Trichomanes*.

Schrader ajouta à cette liste les *Salvinia* Mich., *Isoetes* L., *Marrattia* Sw., *Onoclea* Schreb., *Blechnum*, *Meniscium* Schreb., et *Ctenopteris* Berg.

Smith, dans son *Comment. de Filicum dorsiferarum generibus*, établit une nouvelle méthode fondée sur la présence d'un anneau élastique et d'une enveloppe (*indusium*) ou de capsules sans enveloppe, et il joignit aux caractères génériques déjà admis celui de la nature de l'enveloppe. Il modifia quelques genres, et créa les *Woodwardia*, *Lindsæa*, *Fittaria*, *Davallia*, *Cyathea*, *Hymenophyllum*, *Schizoxea*, *Gleichenia* et *Dawsonia*.

Swartz, dans ses *Genera et species filicum* (1800), admit 30 genres partagés en deux sections fondées sur la présence ou l'absence de l'anneau. Il en établit 8 nouveaux : *Meniscium*, *Grammitis*, *Aspidium*, *Diplazium*, *Lygodium*, *Angiopteris*, *Psilotum* et *Botrychium*, et donne les phrases de 536 espèces.

Son *Synopsis filicum* (1806) contient 6 nouveaux genres : *Cheilanthes*, *Mohria*, *Ancmia*, *Tænitis*, *Todea* et *Mertensia*.

A la même époque, Bernhardt (Journ. de Schrad.) donna la description de 32 genres, dont 10 nouveaux : *Sphaeropteris*, *Wibelia*, *Dennstœdia*, *Huperzia*, *Struthiopteris* B. (non W.), *Allosurus*, *Odontopteris*, *Ripidium*, *Gisopteris* et *Tmesipteris*.

Petiver, Botton et Schkuhr ont avancé la connaissance des fougères par leurs dessins. Le tableau des fougères, publié par Willdenow (sp. pl., V vol. 1810) est beaucoup plus considérable que tous les autres. Il se compose de 53 genres et de 1131 espèces. Les nouveaux genres sont : *Azolla* Lam., *Berhardia*, *Ceterach*, *Dufourea*, *Hydroglossum*, *Lomaria* W., *Pleopeltis* et *Polybotria* H., *Struthiopteris*.

R. Brown, dans son *Prodromus* et dans les *Trans. de la Soc. linn.*, fit connaître un assez grand nombre d'espèces nouvelles, réparties entre les genres nouveaux : *Notochlaena*, *Nephrodium*, *Allantodia*, *Doodia*, *Stegania*, *Alsophila*, *Woodsia* et *Platyzoma*.

Desvaux (*Mag. des nat. de Berlin*) établit les genres *Cyclophorus* (Candollea Mirb.) *Monogramma*, *Didymochlaena* et *Gymnogramma*.

Kaulfuss (*Journ. de la phil. Berlin*, 1819-20) publia les caractères de ces 62 genres, accompagnés d'observations sur les espèces, et créa les genres *Xiphopteris*, *Cochlidium*, *Onychium*, *Saccoloma* et *Cibotium*.

Michaux, Humboldt et Kunth, Swartz, Sprengel, Nees d'Essenbeck et Blume, et Raddi, ont aussi décrit de nouvelles espèces; et les collections de MM. de Martius, St.-Hilaire, Reinwardt et Sieber en contiennent aussi un grand nombre.

Mais la plus curieuse de notre époque est celle de 130 espèces du Nepaul, recueillies par Wallich, dont 80 nouvelles, qui se trouvent décrites dans son *Tentamen de Filicibus nepalensibus*.

On connaît, d'après M. de Humboldt, la distribution géographique des fougères.

Lorsque Linné eut établi la doctrine du sexe des plantes, on chercha à l'appliquer aux fougères comme aux phanérogames. Micheli vit des anthères dans les poils glanduleux et articulés que l'on observe sur le feuillage, avant son développement.

Dillen vit germer des fougères. Wolff crut distinguer les graines, et Linné écrivit à Baldinger, en parlant de la poussière des feuilles qu'il prenait pour le pollen : *Fructus filicum debet constare solo corculo absque cotyledonibus*.

Nous omettons les opinions de beaucoup d'autres auteurs, qui ne sont pas suffisamment étayées. Bernhardt a le premier signalé le renflement de l'extrémité des vaisseaux dans l'endroit où ils se confondent avec les pores avant leur développement. Il prend ce renflement pour les anthères. Quoiqu'il en soit, cette union intime des vaisseaux et des cellules est une des conditions du fruit.

Treviranus a démontré l'absence du funicule dans cette famille comme dans les autres cryptogames, et signalé la présence d'une couche mince de tissu cellulaire entre les jeunes capsules et les renflemens ci-dessus mentionnés.

Les observations de Lindsey (*Trans. linn.*, vol. 2), s'accordent avec celles de Nees d'Esenbeck lui-même.

Kaulfuss, qui a déjà fait d'importantes observations sur la végétation des fougères, nous fait espérer un ouvrage complet sur cette matière.

Fischer et Sprengel ont décrit la pellicule brune qui recouvre les vaisseaux, et que Moldenhawer a examinée avec un soin particulier.

Treviranus a trouvé un véritable épiderme dans les Fougères.

Nees d'Esenbeck l'aîné a fait dans son *Manuel de Botanique*, un tableau de tout ce qui a été observé sur cette famille.

L'auteur termine cet exposé chronologique en rappelant les observations d'Agardh sur la germination de la graine des *Equisetum arvense*, *limosum* et *palustre*, où l'on voit des conferves articulées se souder ensemble pour former les jeunes tiges.

Aug. DUVAU.

80. ALGUES DE LA NORMANDIE, RECUEILLIES ET PUBLIÉES, la partie des articulées, par M. ROBERGE, et la partie des inarticulées, par M. CHAUVIN. Caen, 1827; Chauvin. Cet ouvrage

paraît par livraisons in-f^o, composé de 25 planches chacune, et du prix de 10 fr..

Nous en publierons une analyse quand il nous sera parvenu.

81. NOMENCLATOR BOTANICUS, enumerans ordine alphabetico nomina atque synonyma tam generica quam specifica et à Linnaeo et à recentioribus de re botanica scriptoribus, plantis phanerogamicis imposita; par E. STEUDEL, D^r en méd. In-8^o de 900 p., 1821. *Idem*, de plantis cryptogamicis, 450 p. Stuttgart, 1824; Cotta.

82. SYNOPSIS FUNGORUM CAROLINÆ SUPERIORIS secundum observationes Ludovici Davidis de SCHWEINITZ; edita à D. F. SCHWEGRICHEN. (*Schriften der naturforschenden Gesells. zu Leipzig*: 1822, p. 20.)

Ce mémoire très-considérable n'est pas susceptible d'une analyse telle que le comporte le *Bulletin*. M. de Schweinitz a fait, en Amérique, pour la cryptogamie, ce que Pursh, Nuttall, etc., ont fait pour la phanerogamie. Ce catalogue se compose de 1,373 espèces dont le quart était inédit. Il est accompagné de deux planches représentant des genres et des espèces nouveaux. On y trouve figurés les *Glossium stellatum* (*Solenarium byssoides* Spr.), *P. Arachnion album*, dont il serait intéressant d'examiner l'analogie avec le *Gyropodium coccineum* (Voy. le n^o suivant) genre nouveau caractérisé de la manière suivante : *Peridium cortice externo tenui evanescente, interno suberoso irregulariter rupto; repletum globulis appressis non connatis. Est similitudo cum Pisocarp'o. Le Mitremyces lutescens* (*Lycopodon heterogenum* Bosc), le *Merullius spathularia*, espèce nouvelle; le *Boletus virginicus*, espèce voisine du *versicolor*; l'*Hydnum adustum* : *luteo album, pileo reniformi coriaceo velutino, ad peripheriam fusco zonato, margine subulisque nigrescentibus*; le *Telephora pericellata*; *byssoides fulvo-cinnamomina margine undulato-albo, radiculis crassis truncatis*; le *Peziza craterium*; *magna subcespitosa claviformis apice concava, margine involuto nigro-hadla, basi tomento adherens*; et des puccinies de diverses plantes.

83. PHYSIOLOGIE DU GYROPODIUM COCCINEUM; par le R. Edward

HITCHCOCK. (*Americ. Journ. of sc. and arts*; vol. IX, n° 1; fev. 1825, p. 56.)

Ce genre de champignons a été trouvé pour la première fois par le R. L. Schweinitz. Il n'a été découvert jusqu'à présent que dans le Massachusetts, près de la rivière du Connecticut. L'auteur a eu l'occasion de l'étudier sur le vivant, et il en donne la description suivante. Quand cette plante sort de terre, elle est sphérique; une enveloppe gélatineuse, qui la recouvre et qui en forme comme la *Folcu*, tombe en gelée sur la terre, et l'on voit en sortir un pédicule crevassé et surmonté d'une espèce de sphère, qui en forme le *Peridium*. Bientôt ce *Peridium* fend une enveloppe externe, qui se partage en 5 ou 8 divisions péta-loïdes lesquelles forment autour de lui une corolle jaune tachée de pourpurin. Le *Peridium* se compose d'un sac externe et d'un sac interne qui tient à l'externe par le sommet, et qui renferme les séminules. Ces séminules sont lancées au-dehors par une ouverture qui varie quant à sa forme, mais qui est toujours la même quant à sa structure; elle est formée de deux lèvres composées de créneaux qui s'appliquent les uns contre les autres pour former l'organe, et qui, en s'écartant les uns des autres, prêtent à l'ouverture une grandeur qu'elle ne paraissait pas devoir acquérir lorsqu'elle était fermée. C'est par les bords de ces lèvres que les sacs internes et externes adhèrent ensemble.

L'émission des sporules, d'après l'auteur, a lieu, ou bien par la compression exercée sur le sac interne par les contractions de l'externe, ou bien à cause d'un dégagement de gaz produit dans l'intérieur de l'organe, et qui chasserait les sporules au-dehors. Au reste, le *Gyropodium coccineum* se rapproche des Lycoperdons, et il atteint jusqu'à deux pouces d'élévation. R.

84. NOTICE SUR LE GENRE *HOOKERIA* de Smith; par W. J. HOOKER et R. K. GREVILLE. (*Edinb. Journ. of scienc.*; vol. 11, p. 221; 1825.)

Ce genre fut établi en 1808, par J. E. Smith, dans les *Transact. of the Lin. Soc.* Les deux auteurs de ce mémoire, après avoir exposé l'histoire de la science à ce sujet, caractérisent et divisent le genre de la manière suivante : *Seta lateralis*. *Peristomium duplex* : ext. *dentibus sexdecim*; int. *membrana 16-laciniata, nunc ciliis alternantibus*. *Calyptra mitriformis*.

A. foliis uniformibus undique insertis (Exstipulate.) : 1. foliis enerviis, vel obsoletissimè basi binerviis. *H. lucens* Smith. *H. acutifolia*, foliis bifariis ovatis acutis enerviis reticulatis, capsula ovata horizontali, calyptra impresso-punctata. (L'es-pèce est figurée, elle est originaire du Népaul.) *H. praelonga* Arn. *H. flavesceus*, caule vagè pinnatim ramoso, ramis brevibus simpliciusculis subcompressis, foliis undique laxè imbricatis ovato-acuminatis integris enerviis, perichætialibus lanceolato-acuminatis, capsula nutante, calyptra basi multifida. (Figurée, elle habite Demerara.) 2. foliis uninerviis. *H. microcarpa* (*Hypnum microcarpon* Hedw.) *H. Diksoni*, subcompressa, foliis late ovatis acuminatis tenuissimis pellucidis marginatis subundulatis integerrimis pulcherrimè reticulatis, nervo ultrà medium evanescente, capsula nutante, calyptra basi laciniata. (Figurée, envoyée par M. Dikson, patrie inconnue.) *H. radiculosa* Hook. 3. foliis binerviis, *α. foliis integerrimis*. *H. pendula* Hook. *H. diaphana*. (*Hypnum diaphanum* Swartz.) *H. pallescens* Hook. *H. filiformis*, ramis tenuibus, foliis undique imbricatis vel subsecundis ellipticis integerrimis arètè reticulatis, nervis duobus pellucidis, ferè ad apicem attingentibus, apice longe attenuato filiformi flexuoso. (Figurée, originaire de la Guadeloupe.) *β. Foliis versus apicem serratis*. * Capsula suberecta. *H. scabriseta* Hook. *H. leptorhynca*, caule repente cæspitoso vagè ramoso, ramis brevibus, foliis laxè imbricatis ovato-lanceolatis acuminatis apice serrulatis nervis duobus infra apicem evanescentibus, capsula cylindrica, operculo subulato, calyptra sexfida glabra. (Figurée, originaire de l'île de St-Vincent.) ** *Capsula nutante vel pendula*. *H. cristata*. (*Leskea cristata* Hedw.) *H. Parkeriana*, caule elongato, ramis complanatis, foliis imbricatis subbifariis oblongis acutis undulatis apice serrulatis nervis duobus ferè ad apicem attingentibus, capsula oblonga horizontali, calyptra laciniata. (Figurée, habite Demerara.) *H. undata*. (*Leskea undata* Hedw.) *H. letevirens* Hook. *H. Langsdorffii* Hook. *H. albicans*. (*Leskea albicans* Hedw.) *H. incurva*. (*Chaetophora incurva* Hornsch.) *H. depressa*. (*Hypnum depressum* Swartz.) *H. falcata* Hook. *H. repens*, ramis compressis sericeis, foliis subfalcato-secundis imbricatis bifariis ovato-lanceolatis attenuatis reticulatis versus apicem dentato-serratis obsoletissimè binerviis, capsula exigua horizontali, calyptra integra. (Figurée, originaire de St-Vincent.)

B. foliis tri-quadrifariam insertis (stipulatæ) α. caulibus vix ramosis. H. pennata Smith. *H. quadrifaria* Smith. β. Caulibus apice valde ramosis *arbusculoideis. H. concinna* Hook. *H. filiculi-formis* Smith. *H. rotulata. H. tamariscina* Hook. *H. luricina* Hook. Species dubiæ : *Hypnum rigidum* Schw. *H. duplicatum* Schw. *H. splachnifolium* Brid. *Pterygophyllum jungermannoides* Brid. *Hookeria flabellata* Smith.

85. DESCRIPTION DE GREVILLEA SERRATA, genre nouveau de mousses; par Lew. C. BECK, (*Amer. Journ. of sc. and arts*; vol. XI, p. 183, juin 1826.)

Quoique le texte porte *Grevilleanum*, cependant, comme la figure porte *Grevillea*, ce qui est plus conforme au langage botanique, nous avons préféré ce dernier mot. *Caract. gén.* : soie terminale. Péristome double, l'extérieur a 16 dents aigues recourbées, l'intérieur a 64 dents horizontales. Coiffe glabre, s'ouvrant latéralement, tubuleuse à la base, et entourant la base de la capsule, aigue et tubuleuse au sommet. *Grevillea serrata*; sur les rochers, port des *Bartramia*, feuilles lancéolées, obtuses, dentées en scie, marquées d'une nervure, réfléchies.

86. NOTE SUR LE SCLEROTIUM STERCORARIUM; par M. DESMAZIÈRES. (*Annal. des Sc. nat.*; Tom. X, fev. 1827, p. 145.)

Cet article a pour objet d'établir, contre l'opinion de M. Durieu de Maisson-Neuve (voy. le Bull., tom. IX, n° 183), que le *Sclerotium stercorarium* est une espèce distincte, et non le *Peridium* détaché des *Pilobolus cristallinus*. Car ce *fungus* se trouve dans les bouses de vache, quelquefois à plusieurs pieds de profondeur, en mai, juin, juillet, dans les prairies.

Il ne paraît pas que M. Desmazières ait eu connaissance des différens articles du *Bulletin*, relatifs au *Pilobolus cristallinus*. Il pense que cette petite plante a été publiée pour la première fois en 1772, par Scopoli; tandis que, dans le *Bulletin* d'août 1826, n° 360, et juin 1826, n° 187, nous avons fait connaître que, dès 1744 au moins, Baker l'avait décrite et figurée dans son *Histoire du polype insecte*. R.

87. MEMORIA STORICO-NATURALE, etc. — Mémoire historique et botanique sur des taches de sang qui ont couvert les sub-

stances alimentaires en 1819, dans la province de Padoue; par V. SETTE. In-8^o de 63 p. Venise, 1824; Alvisopoli.

Ce travail est destiné à décrire la cause réelle de prétendues taches de sang qu'on a trouvées pendant plusieurs jours sur la *Polenta* d'une maison de *Legnaro*, village voisin de Padoue; on y remarque des particularités qui intéressent ceux qui s'adonnent à l'étude philosophique des superstitions des peuples. M. Sette parvint à dessiller les yeux, en prouvant que ces taches n'étaient qu'un *Mucor* dont il fait un genre particulier sous le nom de *Zaogalactina*: *Receptaculum nullum, substantia gelatinosa similis, forma constanti, generatio obscura. Spec. Z. imetrofa; granuliformis, minima, gregaria, sessilis, intensè punicea.*

Ce genre aurait dû, d'après nous, être réuni aux *Mycodermes*.

Voy. l'analyse détaillée que nous avons donnée de cette brochure dans le *Bull. des sc. agric.*, Tom. VIII, n^o 148, 1827. R.

88. MÉMOIRE CONCERNANT LES PLANTES CRYPTOGAMES qui peuvent être réunies sous le nom de CALICIOÏDES; par ACHARIUS. (*Mém. de la Soc. linnéenne de Normandie*; ann. 1826-1827, pag. 1.)

Ce mémoire, traduit du Suédois par le M. Prévost, renferme les développemens et la description de deux genres et des espèces qui leur appartiennent. 1^{er} genre, LIMBORIA. *Receptaculum universale: crustaceo-membranaceum, tenue, plano-expansum, adnatum, uniforme; Partiale: subscutelliforme, sessile (atrum), circum circà coronatum limbo libero submarginante inciso-laciniato vel irregulari, intus subpulveraceum concolorum.*

(6 espèces figurées, se trouvent décrites à la suite du genre.)

2^e genre, CYPHELIUM. *Receptaculum universale: crustaceum vel nullum seu nudum detectum: expansum, adnatum, uniforme. Partiale: crateræforme, sessile (atrum), totum regulare, persistens, repletum massâ solidiusculâ concolori, suprâ veluti formante discum planiusculum, pulvere floccoso (prolificante?) tectum, ambitu ipsius apothecii lunc æquante integerrimo marginatum.*

(10 espèces, dont 3 figurées, sont décrites avec beaucoup de détails à la suite du genre.)

89. VOYAGE SCIENTIFIQUE DE M. DAVID DOUGLAS.

Ce botaniste entreprenant est de retour en Angleterre, après une absence de 4 années, pendant lesquelles il a traversé tous les climats compris entre le cap Horn et le plus haut degré de latitude nord exploré du continent d'Amérique. M. Douglas est revenu avec le capitaine Franklin, dont il a partagé les dangers et les fatigues. Il paraît avoir réussi d'une manière remarquable dans l'objet scientifique de sa mission. (*Perth Courier*. — *Galigu. Messeng.*; 7 janv. 1828.)

89, bis. NÉCROLOGIE.

Le 17 septembre 1828, la science a perdu M. Marquis, professeur de botanique à Rouen. On se rappelle avec combien de bon sens et d'esprit il a traité la *philosophie botanique* et la classification générale des végétaux. (Voy. le *Bullet.*, Tom. IX, n° 59 et XII, n° 183.) Cet auteur peu loué, par cela seul qu'il cultivait la science comme les arts, sans intérêt et sans intrigue, mérite de devenir classique. L'écrivain sera toujours assez connu par la lecture de ses ouvrages; mais, quant à l'homme, il n'appartient qu'à ceux qui ont eu l'avantage de cultiver assidument son amitié, de nous en parler d'une manière intéressante. Aussi laisserons-nous à ses élèves le soin religieux de jeter des fleurs sur sa tombe; et le *Bulletin* recueillera, avec empressement, la notice qu'ils se hâteront sans doute de nous transmettre.

RASPAIL.

ZOOLOGIE.

90. VOYAGE AUTOUR DU MONDE, EXÉCUTÉ PAR ORDRE DU ROI, sur la corvette la *Coquille*; par M. L. J. DUPERREY. — ZOOLOGIE par MM. LESSON et GARNOT. LIVR. VI et VII. (Voy. le *Bullet.*, Tom. XII, n° 301.)

Ces deux nouvelles livraisons, non moins remarquables que les précédentes, par leur exécution et l'intérêt des animaux qu'elles font connaître, contiennent les espèces suivantes: Le Conseous blanc mâle, *Cuscus albus* de la nouvelle Irlande, le Philédon de Duméril, *Philedon Dumérilii* de la Nouvelle Zélande; le Philédon à oreillons jaunes, *Philedon chrysotis*; le Paradisier rouge Tem., *Paradisæa rubra* Lacép. de l'île Waigion;

le Coucal mènebéki, *Centropus Menbeki* de la Nouvelle Guinée; la Colombe de Zoé, *Columba Zocæ*, magnifique espèce de la Nouvelle Guinée.

La VII^e offre l'Autour à longue queue, *Falco longicauda* de la Nouvelle Guinée; le Moucherolle Pomaré, *Muscicapa Pomarea* des îles de la Société, mâle adulte et en plumage de vieil âge, et sa femelle; le Dicée à poitrine rouge, *Dicæum erythrothorax* mâle et femelle, et les Soui-Manga Zénobie et Aspasia, *Cynni-ris Zenobia* et *Aspasia* de l'île Bouron, Nouvelle Guinée; l'Héron Phaéton, *Ardea Helyosila* de la Nouvelle Guinée, et enfin le Cormoran de Gaimard, *Carbo Gaimardi* de Lima. D.

91. ICONOGRAPHIE DU RÈGNE ANIMAL de M. le baron Cuvier, ou Représentation, d'après nature, des espèces les plus remarquables et souvent non encore figurées, de tous les genres d'animaux. Ouvrage pouvant servir d'atlas à tous les Traités de Zoologie, dédié à M. le baron Cuvier et à M. Latreille; par M. F. L. GUÉRIN.

Tous les naturalistes attendent, avec impatience, la nouvelle édition du *Règne animal*, qui est actuellement sous presse; nous pensons qu'ils apprendront avec plaisir que M. Guérin, jeune naturaliste, joignant au talent de bien décrire et d'observer les animaux, celui de les représenter fidèlement avec son pinceau, va accompagner cette nouvelle édition d'un atlas in-8^o, représentant, avec leurs détails caractéristiques, tous les genres d'animaux décrits dans l'ouvrage du Linné français. Cet atlas se composera d'environ 200 planches dessinées d'après nature, sous les yeux de MM. Cuvier et Latreille, par M. Guérin lui-même, et gravées avec le plus grand soin par les meilleurs artistes de la capitale. Les détails caractéristiques, présentés au trait, seront d'autant plus exacts, que l'auteur s'occupe depuis long-temps de zoologie, et qu'il est conséquemment plus à même de les comprendre et de les faire sentir.

Cet ouvrage paraîtra par livraisons de 10 planches in-8^o. Le prix de la livraison est de 6 fr. en noir et de 15 fr. en couleur, pour les personnes qui s'inscriront avant le 1^{er} janvier prochain; passé ce terme, il sera porté à 7 fr. en noir et 18 fr. en couleur.

On s'inscrit à Paris, chez M. Guérin, rue des Fossés-Saint-Victor, n^o 14. [On doit affranchir les lettres.]

92. DOMINICI VANDERFLORE ET FAUNE LUSITANICÆ SPECIMEN. *Memorias da Academia real das sciencias de Lisboa*; Tom. I, années 1780 à 88, pag. 37-79.

Ce mémoire est un simple catalogue dans lequel l'auteur énumère, d'après le système Linnéen, les plantes et les animaux du Portugal, il y comprend et les espèces originaires du pays et celles qui y ont été naturalisées. Le catalogue des animaux est loin d'être complet. Les petits Mammifères, tels que les Chauve-souris et les Rongeurs, les petits Oiseaux, et les animaux des classes inférieures sont, sans aucun doute, plus nombreux que cette liste ne pourrait le faire croire. L'auteur donne les phrases spécifiques pour un petit nombre d'espèces qu'il a regardées comme nouvelles, mais auxquelles il a plusieurs fois négligé de donner des noms.

1^o OISEAUX. *FULICA caerulea*. *F. fronte rubrá, armillis concoloribus, pedibus simplicibus. Corpus majus F. atrae, nitens, caeruleus. Frons cerá rubrá quadratá. Rostrum rubrum, nares ovatae, pedes rubri, digitis simplicibus longissimis; cristum album.* Cette espèce paraît avoir échappée aux ornithologistes modernes; elle n'est point mentionnée dans le Manuel de M. Temminck.

2^o Reptiles. L'auteur donne une courte description d'un *Cotuber*, qu'il désigne sous le nom d'*Aspis*; puis il décrit une nouvelle Amphibène: *AMPHISELNA cinerea*. *Alicanço* des Portugais. *A. annulis corporis 123, caudalibus 20.*

Caput primo 6 areolis subquadratis, majoribus divisís a suturis; deinde multis minimis areolis. Oculi minimi ut difficiliter reperiantur. Color maxillarum exalbidus. Linea lateralis excavata ab utraque parte corporis. Annuli longitudinaliter striati. Color totius corporis fulvo-cinereus, striis et annulorum divisionibus exalbidis. Long. de 10 pouces, diamètre $2\frac{1}{2}$ lig., habitant sous la terre. Ce serpent est très-véneux, suivant l'auteur; mais probablement il ne l'est pas davantage que ses deux congénères exotiques, qui le surpassent encore considérablement en grandeur.

3^o Poissons. Les espèces suivantes sont décrites dans cette classe: *GADUS tripterygius, imberbis, albus, maxillá inferiore*

longiore. D. 12, 13, 22. P. 20. V. 6. A. 36. 19. C. 33. — *PLEURONECTES glaber, oculis sinistris, corpore glabro, lineâ laterali sinistra asperâ. Color cinereus, lineâ lateralis ferè recta.* — *LABRUS godianus, viridescens caudâ integrâ subsquamosa.* — *L. variegatus, Corpore viridi flavescente sanguineo canoque varius, caudâ integrâ.* D. 17-9. P. 18. V. 6. A. 3. 10. C. 15.

Insectes. L'auteur donne de courtes phrases spécifiques d'une *Formica*, d'une *Scolopendra*, de 2 *Cancer* et d'un *Julus*, sans les désigner par des noms Linnéens.

Mollusques. Une espèce de *Lepas*, et 2 de *Cardium* sont décrits de la même manière. L.

93. PROJET D'UN SYSTÈME D'ORYCTO-ZOOLOGIE; par le D^r E. EICHWALD. (*Jahresverhandl. der kurlend. Gesellsch. für Literat. und Kunst*; Tom. II, p. 118-160.)

Parmi les animaux qu'on trouve à l'état fossile, les uns sont transformés ou tout-à-fait changés dans leur forme et leur composition, les autres n'ont subi que très-peu ou point de changement sous ces deux rapports. M. Eichwald fait de cette différence la base de la classification qu'il a esquissée. L'orycto-zoologie formerait ainsi deux grandes divisions, dont chacune se partagerait en 3 sections. La première division contient, dans la première section, les animaux dont on ne trouve plus que les restes pétrifiés (Polypiers, Encrinites, Pentacrinites, Asteriacites, Echinites, Conchites, Cochlites, Entomolites, Trilobites, Crustacés fossiles et ossemens fossiles de quelques animaux vertébrés.) Ils se rencontrent depuis la formation de transition jusqu'au calcaire moderne.

La 2^e section de la 1^{re} division renferme les restes *calcifiés*, ou, si l'on veut, les animaux dont les ossemens, privés de leur matière animale et de leur dureté naturelle, sont devenus légers et friables, et se sont souvent infiltrés ou revêtus d'un tuf calcaire. Ces ossemens appartiennent, pour la plupart, à des Mammifères, et ne se trouvent que dans les terrains d'alluvion, ou à découvert dans les cavernes des montagnes de transition ou de formation secondaire ancienne que ces animaux habitaient. Le principe de classification de l'auteur est ici en défaut, car la différence entre les restes pétrifiés et *calcifiés* est véritablement nulle; ces restes fossiles ne se distinguent que par les formations

différentes et plus ou moins anciennes, auxquelles ils appartiennent.

La 3^e section contient les restes d'animaux incrustés de tuf calcaire. Les ossemens humains trouvés dans cet état, à la Guadeloupe, s'y rapportent principalement. Une masse calcaire très-récente contient ces ossemens, qui ne sont pas encore tout à fait privés de leur matière animale.

La seconde division renferme des animaux, qu'à proprement parler, on ne peut pas appeler fossiles; elle offre dans ses 3 sections, 1^o les animaux renfermés dans le succin (Insectes, petits Sauriens, etc.); ceux renfermés dans la glace (trouvés dans les régions arctiques avec leurs parties molles); et 3^o ceux contenus vivans dans des masses pierreuses (plusieurs Reptiles, surtout des Crapauds.)

S. G. L.

94. SUR LA ROTULE DES EXTRÉMITÉS POSTÉRIEURES ET ANTÉRIEURES dans différentes classes du règne animal, avec fig.; par le D^r Rud. WAGNER. (Hensinger: *Zeitschr. für die organ. Physik*; Tom. I, n^o 5, nov. 1827, pag. 585.)

Les recherches de l'auteur ont été faites sur les squelettes du Cabinet d'anatomie comparée du Jardin du Roi. La rotule des extrémités postérieures, que M. Meckel refuse aux Reptiles, dans son *Traité d'Anatomie comparée*, Tom. II, a été trouvée par M. Wagner sur le Monitor du Nil, sur le *Monitor elegans*, grande espèce de Sumatra, sur un grand individu de *Lacerta viridis*, chez un Tupinambis d'Amérique, et chez plusieurs Scinques; mais l'auteur n'a trouvé cet os chez aucun Iguane, aucun Stellio, etc. Sur une quarantaine de squelettes de Batraciens, il a quelquefois rencontré l'os analogue à la rotule, signalé par M. Meckel dans le Pipa. Sur 36 squelettes de Chéloniens il n'y avait de rotule que sur un individu de la *Terrapene clausa*. Les Sauriens les plus parfaits, les Crocodiles, n'en ont offert aucune trace. Les résultats de l'examen que l'auteur a fait des squelettes d'Oiseaux s'accordent, en général, avec ceux que M. Meckel a donnés dans son ouvrage déjà cité.

Chez les Mammifères la rotule manque, suivant M. Meckel, non-seulement dans les Cétacés, mais encore dans les Chauve-souris et peut-être dans les Galéopithèques, et chez plusieurs

Marsupiaux. M. Wagner a trouvé cet os sur un squelette du *Galeopithecus rufus* ou *variegatus*, sur ceux de plusieurs *Pteropus*, du *Phyllosoma hastatum*, du *Noctilio leporinus*, d'un *Molossus*, du *Vespertilio murinus* et du *Rhinolophus ferrum equinum*. Chez les Marsupiaux il n'a trouvé une rotule que sur un individu de Phalanger.

L'analogie d'une rotule aux extrémités antérieures a d'abord été signalé sur le Pipa, par M. Rudolphi, ensuite par M. Meckel, sur plusieurs Sauriens, sur la *Testudo græca*, la *Rana esculenta* et dans le genre *Aptenodytes*. M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire enfin l'a décrite sur quelque Chauve-Souris. (V. le *Bulletin*, tom. X, n^o 277.) M. Wagner a trouvé cette rotule antérieure sur la *Rana ocellata*, les *Bufo bengalensis* et *typhonia*, sur plusieurs Sauriens, mais non chez les Crocodiles, ni chez plusieurs Chéloniens; le même os s'est retrouvé sur deux espèces d'*Aptenodytes*, et sur plusieurs Chauve-souris; mais l'auteur doute encore que son existence soit générale dans cette famille, puisqu'il l'a cherchée en vain sur des individus bien complets des *Vespertilio auritus*, *Pipistrellu*, *pictus* et *emarginatus*. Chez une espèce de Nyctinome, qui avait un petit olécrane distinct, on ne voyait point de rotule à part.

95. HISTOIRE NATURELLE ET ÉCONOMIQUE DE LA MORUE, du Capelan, du Cuttle-Fish (*Sepia Loligo*) et des Phoques, qui vivent sur le banc de Terre-Neuve et sur les côtes de Labrador; par W. E. CORMACK. (*Edinb. new philos. Journ.*; juin 1826, pag. 32.)

Dans ce mémoire, essentiellement économique et rédigé par un pêcheur de morue à Terre-Neuve, nous prendrons les détails qui nous paraissent les plus intéressans.

De la Morue. Dans une certaine saison la morue est accompagnée dans sa migration par des myriades de Capelans (*Salmo arcticus*) et de Cuttle-fish (*Sepia Loligo*) nommé à Terre-Neuve *Squid*. Chaque année on pêche plus de deux cent millions de morues et cent millions de Sèches (*Loligo piscatorum* de M. de Lappylæ, Mémoire sur Terre-Neuve). Ces êtres sont plus abondans sur les côtes de Labrador et au nord de Terre-Neuve. Sur les côtes sud du golfe St-Laurent on prend annuellement plus de quatre cent millions de Morues. Les pêcheurs en reconnaissent

plusieurs variétés très distinctes, qu'ils nomment *Morue du banc*, *Morue de côte*, *Morue rouge* (*Gadus Callarias*), et *Morue à tête de phoque* (*seal-headed-cod*). Les pêcheurs anglais rangent encore avec la morue leur *haddock* (*Gadus Æglefinus*). Toutes les espèces ou variétés de ces *Gades* émigrent à des époques constantes, excepté celle nommée *morue de côte* qui est assez permanente. Les pêcheries à Terre-Neuve commencent en juin, époque à laquelle le Capelan arrive et sert à amorcer, jusqu'en septembre, que la Sèche paraît et le remplace comme appât. Sur les quatre cent millions, et au-delà, de morues prises dans les mers du nord de l'Amérique, on estime que cent millions, ou environ soixante mille tonneaux sont portés par les Anglais en Europe et en Amérique; que sur le nombre qui reste, deux cent millions sont pêchés par les Américains; 500,000 par les Français, et que 500,000 sont consommés dans le pays. 25,000 tonneaux d'huile faite avec le foie de la morue, sont annuellement introduits en Europe.

Du *Capelan* (*Salmo arcticus*). Ce petit poisson est d'autant plus intéressant, qu'il sert d'appât à la morue. Il arrive sur les côtes de Terre-Neuve vers la fin de juin et part vers le commencement d'août. Il paraît au Labrador un mois plus tard et y séjourne pendant 2 à 4 mois. Il se forme souvent par essaims innombrables de plus de 60 milles de longueur sur plusieurs milles de largeur. Sa taille est de 6 à 7 pouces au plus. Sa préparation pour servir d'appât demande quelques soins d'observation.

Du *Cuttle-fish*, *Sèche* (*Sepia Loligo? Loligo piscatorum*, Lapyl.) Ce Céphalopode paraît dans les mers du nord de l'Amérique lorsque le Capelan les abandonne, vers les premiers jours d'août. Il semble le remplacer à dessein pour servir d'appât à la morue, et mérite toute l'attention des commerçans. Moins commun sur les côtes du Labrador que sur le banc de Terre-Neuve, il paraît n'habiter que les profondes eaux. Les dimensions de ce *Loligo* sont de 6 à 10 pouces, quoiqu'on en voie souvent qui ont une taille plus considérable. Souvent il arrive que les tempêtes en jettent sur les rivages des bancs épais qui pourrissent et propagent au loin la corruption. En septembre, il abandonne les rivages de Terre-Neuve, et c'est alors que la morue, après en avoir fait sa nourriture, acquiert sa qualité supérieure. On attribue au grand nombre de ces Mollusques céphalopodes la

couleur rouge vive que prend la mer en certains endroits, dans l'automne.

Des Phoques. Lorsque les montagnes de glaces se détachent du pôle, et s'avancent, portées par les courans, sur les côtes de l'Amérique, il se trouve à leur surface des creux ou des étangs, qui charient quelquefois des millions de phoques. Ces glaces, pendant l'hiver, enveloppent l'île de Terre-Neuve. En mars, près de 300 navires sont expédiés pour y faire la chasse. On porte à 300,000 le nombre des phoques détruits chaque année. On les dépèce sur la glace, pour en retirer la peau et les chairs, et la carcasse est abandonnée comme inutile. Vers le milieu de mai, les navires se rendent à leur ancrage respectif, et se livrent à la confection de l'huile, dont on évalue la quantité totale et annuelle à 3,000 ou 4,000 tonneaux. Les Anglais seuls se livrent à cette branche d'industrie. Les phoques qui fréquentent ces mers et celles du Groënland, sont de cinq espèces, savoir : 1^o le *Harp* (*Phoca groënlandica*), dont le jeune d'un an se nomme *Bedlimmer* ; 2^o le *Hood seal* ou *Hooded* (*Phoca leonina* ?) ; 3^o le *Square-fipper* ; 4^o le *Phoque bleu* ; 5^o le *Jar seal*, ainsi nommé à cause de sa forme. On doit ajouter à ces cinq espèces le *Phoque des côtes* ou des ports, le *Phoca vitulina* des auteurs. Les principales différences de couleur de ces animaux tiennent évidemment à l'âge, suivant M. Cormack.

LESSON.

96. SUI NEGRI E SULLA NATURA PRIMITIVA DELL'UOMO.—Sur les nègres et sur la nature primitive de l'homme; par GAET. PESCE. Vol. 1. In-8^o, pp. 322. Naples, 1826; Manfredi. (*Bibliot. ital.*; avril, 1827, p. 134.)

L'auteur s'attache à combattre l'opinion des naturalistes modernes qui ont soutenu que la race nègre forme une espèce distincte de la blanche, et qu'elle se rapproche davantage de l'Orang-Outang, tant sous le rapport physique que sous le rapport moral. Ne connaissant pas son ouvrage, nous ne saurions dire jusqu'à quel point il a atteint son but.

97. ORANG-OUTANG FEMELLE PRIS SUR LA CÔTE DE SUMATRA; par le capit. HULL. (*Calcutta Governments Gazette.* — *Asiatic Journ.*; août 1826. — *Edinb. journal of Science*; n^o XIII, juillet 1827, pag. 162.)

Suivant les rapports des naturels de Sumatra, les Orang-outangs habitent les forêts de l'intérieur de l'île. La superstition les empêche de faire la guerre à ces singes; car, suivant le dogme de la métempsycose, les âmes de leurs ancêtres ont passé dans le corps de ces animaux. Pour les attaquer avec succès, il faut être en nombre. La femelle dont il s'agit fut tuée sur un arbre par un coup de fusil. Elle avait une taille de 4 pieds 11 pouces, et les épaules larges de 2 pieds. Son poil était roux; la peau et le squelette furent remis à sir Stamford Raffles.

98. NOTE SUR LA GUENON A FACE POURPRE DE BUFFON (*Barbique; Simia latibarbus* Temm. *Vanderon Monkey* des Anglais); par FR. HAMILTON. (*Edinb. journ. of science*; n° XIII, Juillet, 1827, p. 60.)

La couleur pourpre de la face dans cette Guenon n'est qu'accidentelle, et la couleur ordinaire de la face, des mains, des oreilles, en un mot des parties nues, est le noir. Le dessus de la tête est brun, le reste du pelage gris, avec prédominance du noir; à l'exception du croupion qui est blanchâtre. La queue, très longue, se termine en pointe par des poils longs, mais ne formant pas une touffe, comme on le dit dans les descriptions. Le froid est difficilement supporté par cette Guenon. Sa patrie, dite inconnue dans des ouvrages récents, est l'île de Ceylan.

99. SUR QUELQUES ESPÈCES DE MAMMIFÈRES DE LA SILÉSIE (*Sorex pygmaeus* Laxm. et Pall., *S. ctruscus* Savi et *Lutra Lutreola* Ill.), avec pl.; par Const. GLOGER, communiqué par le prof. GRAVENHORST (*Nova Acta phys. med. Acad. Nat. Curios.*; Tom. XIII, 2^e part., p. 478.)

Dans cet intéressant mémoire, l'auteur débrouille d'une manière très satisfaisante l'histoire et la synonymie de la plus petite de toutes les espèces de Mammifères. Cette espèce qu'on croyait n'appartenir qu'à la Sibérie, où Pallas la découvrit en 1771 sur les bords du Jénisei et de ses affluens, s'est rencontrée en 1825 au milieu de l'Allemagne, dans la haute Silésie, près de Neisse. L'individu que M. Gloger a examiné avait été pris par un chat qui l'apportait à ses petits; il était mort; mais évidemment adulte et assez bien conservé pour ne laisser aucun doute sur son identité avec le *Sorex pygmaeus* que Pallas a décrit dans sa *Zoographia rosso-asiatica*, Tom. I, pag. 135. L'auteur trace une description complète de son individu. Le *S. pygmaeus* lui

paraît voisin du *S. tetragonurus* Hermann; mais il s'en distingue par des caractères assez tranchés, notamment par la forme plus allongée et plus grêle de la tête et du museau, le peu de largeur des pattes, le peu de grosseur des doigts et leur teinte blanchâtre, la queue plus longue en proportion du corps ($= 9 : 10$), très grosse, médiocre à l'extrémité, très mince à la racine, partout arrondie et garnie de poils roides (soies), longs, toujours réunis au nombre de 3 et peu épais; très fins à la racine, très forts à leur extrémité et formant des anneaux circulaires bien marqués. La couleur de ce poil est brunâtre en dessus et blanchâtre en dessous.

Pallas, dans la description de son voyage (Édit. in-4°, Tom. II, pag. 664.), fait mention du *S. pygmæus*, et le regarde comme différent du *S. minutus* de Linné; mais plus tard, dans la *Zoogr. rosso-asiat.*, il rétracte complètement cette opinion. Il avait reconnu que le *Sorex minutus* L. (*S. pygmæus* Laxm.) n'était fondé que sur un individu de son espèce, qui avait accidentellement perdu la queue. Mais sa remarque resta oubliée, et depuis, la synonymie de cette espèce s'est de plus en plus embrouillée. Ainsi M. Geoffroy-St.-Hilaire (*Annales du Muséum*, Tom. XVII, p. 186), parle d'un *Sorex minimus* qui n'a jamais existé, car ni Pallas ni aucun autre auteur n'ont jamais désigné d'espèce sous ce nom. Le *S. exilis* de Gmelin n'est que le *S. pygmæus* Laxm. et Pall.; ce nom ayant été changé par Linné, mais à tort, en celui de *S. minutus*. M. Gloger revient au nom plus ancien de Laxmann et Pallas. Ainsi les *S. pygmæus* Laxm., *pygmæus* Pall., *minutus* L., *exilis* Gmel. et *minimus* Geoff.-St.-Hil., ne forment qu'une seule espèce.

Le *Sorex etruscus* Savi. (V. le *Bullet.*, Tom. I, n° 242.), ne se distingue, suivant l'auteur, par aucun caractère essentiel du *S. leucodon* (1), et, d'après l'opinion de M. Lichtenstein ce dernier est identique avec le *S. Gùldenstedtii* Pall.; d'où il s'ensuivrait que ces 3 espèces n'en feraient qu'une seule.

(1) La taille du *S. leucodon* Herm. est cependant incomparablement plus grande que celle du *S. etruscus* Savi. Si ce dernier n'était que le jeune âge du premier il faudrait pouvoir le reconnaître sur le squelette. La description de M. Savi tend déjà à prévenir cette idée. M. Gloger la cite, mais en persistant dans son opinion, quoiqu'elle ne repose en grande partie que sur des raisonnemens.

Le *Nærz* ou Putois des rivières du nord (*Lutra minor* Erxl. *Mustela Lutreola* L. Cuv. *Viverra Lutreola* Pall.), habite aussi la Silésie. La description de Pallas (*Spicil. Zoolog.* fasc. XIV, p. 42-53) laisse peu à désirer; mais elle a été altérée dans les ouvrages plus modernes. Le système dentaire du *Nærz* est en tout semblable à celui du Putois; la seule différence existe à la 3^e molaire supérieure dont le lobe latéral interne ne porte chez le Putois qu'un seul tubercule, tandis qu'il en offre deux chez le *Nærz*. Les autres caractères extérieurs rangent cet animal entre les Martes et les Loutres. M. Gloger, ne plaçant qu'en seconde ligne les caractères tirés du système dentaire, préfère le réunir avec les dernières. Il confirme aussi l'assertion de Pallas que le *Nærz* habite non seulement l'orient de l'Europe, mais aussi le nord de l'Amérique.

Il est de la plus grande probabilité que le Vison (*Mustela Vison*), toujours mal décrit comme une espèce à part, ne se distingue en rien de la *Lutra Lutreola*.

A la fin de son mémoire, M. Gloger rappelle que la Loutre de mer (*Mustela lutris* L., *Lutra marina* Erxl.), doit constituer un genre à part, qui se rapproche beaucoup plus des Phoques que des véritables Loutres. M. Oken a formé ce genre sous le nom de *Pusa*, et M. Flemming sous celui d'*Enhydra*. M. Gloger propose celui de *Latax*, comme ayant déjà été employé par les anciens. Ce changement nous paraît au moins superflu.

Dans quelques notes additionnelles à ce mémoire, l'auteur dit que le prof. Gravenhorst a aussi trouvé deux individus du *Sorex pygmaeus*, dans le Mecklembourg, près Dobberan. Bechstein paraît aussi en faire mention sous le nom de *S. araneus* dans son *Hist. nat. de l'Allemagne*, 2^e édit. Tom. I, p. 886. S. G. L.

100. REMARQUES SUR LES DENTS DES CLADOBATES; par M. HUSCHKE. (*Isis*; Tom. XX, 1827, p. 758, pl. 10.)

M. Huschke compare dans ce mémoire les dents des *Cladobates* avec celles des genres *Sorex*, *Talpa*, *Chrysochloris*, *Erinaceus*, *Desman* et *Scalops*, en y joignant une planche où il représente les dents de ce genre d'Insectivores, et quelques dents des genres voisins. Les incisives inférieures sont dirigées en avant comme dans les *Lemur*; les molaires ressemblent beaucoup à celles des *Talpa*, relativement à leur forme; les incisi-

ves supérieures approchent de celles des *Erinaccus*, et les molaires supérieures de celles des *Talpa* et de quelques *Sorex*.

Les dents intermaxillaires (nous ne savons pas quelle différence M. Huschke fait entre les *incisives supérieures* et les dents *intermaxillaires*) diffèrent beaucoup de celles des *Desman* et de tous les autres *Sorex*. Les moyennes sont droites, aplaties et émoussées, et dirigées obliquement en dessous et en avant, en laissant un grand intervalle entre elles. Un intervalle semblable se trouve entre les deux du même côté, et un plus grand encore entre la dernière intermaxillaire et la première maxillaire supérieure.

Ces animaux ont beaucoup de ressemblance, quant à l'extérieur, avec les *Sciurus*; et, à ce sujet, M. Huschke ajoute que les Mammifères semblent se diviser en deux séries distinctes et opposées. Le type de l'une se trouve dans les Ruminans, et celui de l'autre dans le genre *Felis*. A ceux-là se joignent ensuite les Rongeurs, et à ceux-ci les *Sorex* (auxquels on doit joindre les *Talpa*, les *Erinaceus* et les *Fespertilio*, etc.) A ceux-là appartiennent encore les Édentés et les Cétacés, à ceux-ci les Marsupiaux; et les points de réunion des deux séries sont les genres *Homo* et *Simia*. La même distinction pourrait aussi se faire dans les détails; et si le genre *Sorex* correspond à celui des *Mus*, les *Cladobates* doivent correspondre aux *Sciurus*, les *Fespertiliions* aux *Pteromys*. Pour M. Huschke, les *Felis* sont des *Mammifères aériens*, et les Ruminans des *aquatiques*; et, en conséquence, aux premiers doivent se rattacher plus particulièrement des formes d'Oiseaux, et aux seconds des formes de Poissons.

« Il serait même possible, ajoute le savant auteur, que les hommes se partageassent de la même manière; et, relativement aux dents molaires, je serais disposé à nommer les *Africains* les *Ruminans humains*, les *Asiatiques* les *Chats*, et les *Caucasiens* les *Singes de l'espèce humaine* » (1). S—s.

101. DE TALPÆ EUROPÆE OCULO. Diss. inaug. zootomica; auct. Aug. Guil. KOCH. In-8° de 46 pag., avec une pl. gravée. Kœnigsberg, 1826; Hartung.

(1) Nous avons cru devoir traduire ce passage, et nous interdire toute espèce de réflexion à ce sujet.

Cette dissertation n'ajoute que peu de chose à ce que l'on sait sur l'organisation de l'œil de la Taupe. L'auteur décrit cependant, entre autres, deux petites glandes palpébrales, analogues à celles qu'on a trouvées chez les Rongeurs, et qui ont reçu le nom de glandes de Harder. Il parle aussi d'une membrane sclérotique, mais qui ne se distingue en rien de la cornée transparente. L'humeur aqueuse ne lui paraît pas exister, parce qu'en piquant le globe de l'œil, il a toujours retiré l'instrument sec. Sa description du nerf optique s'accorde avec celle donnée par M. Carus. L'œil de la Taupe doit être myope d'après une expérience qu'il rapporte.

Les figures de l'œil données sur la planche auraient eu besoin d'être grossies pour être de quelque utilité. Une erreur grossière se rencontre dans l'explication de deux figures qui représentent le cerveau de la taupe. Les lobes olfactifs sont donnés pour les éminences mamillaires.

S. G. L.

102. SUR LE CHIEN CERDO OU ZERDO; par le D^r Fr. Sig. LEUCKART. (*Isis*; Tom. XXI, 1828, 3^e et 4^e cah., p. 296.)

Dans un premier mémoire sur le Zerdo (voyez le *Bulletin*, Tom. V, n^o 220), M. Leuckart avait déjà montré (et cette idée avait été émise, il y a déjà long-temps, par Pennant) que cet animal se rapporte au genre Chien et à la sous-division des Renards. En comparant son squelette avec celui d'un Renard, il a trouvé entre eux une ressemblance si parfaite dans la forme et les proportions, qu'on serait d'abord tenté de ne voir dans le squelette du Zerdo que celui d'un Renard ordinaire de petite taille. Ils offrent cependant quelques différences légères. Ainsi, chez le Zerdo, l'os intermaxillaire est un peu plus court, et la mâchoire inférieure plus arquée que chez le Renard; les sutures du crâne sont bien distinctes, mais moins fortement dentées chez le premier; les orbites sont plus grandes; les bulles osseuses du temporal (os carrés) sont beaucoup plus grandes, et par suite la base du crâne paraît plus large.

Ce grand développement est en rapport avec celui de l'oreille externe. La crête longitudinale de l'occiput et le petit tubercule du bord postérieur des 3^e et 4^e molaires, que possède le Renard, manquent chez le Zerdo. M. Leuckart donne les mesures d'un squelette de cet animal, conservé au muséum de Francfort; il

dit ensuite que c'est par erreur qu'il a indiqué comme blancs les poils longs de la région surcilière et de la moustache; ces poils sont au contraire noirs. Le *Canis Cerdo* et le Fennec de Bruce ne sont certainement pas des espèces distinctes, comme l'ont pensé les voyageurs anglais Denham, Clapperton et Oudney. (Voyez aussi le *Bulletin*, Tom. VIII, n° 196, et Tom. XIV, n° 232.)

103. SUR LA CHIROU OU LA LICORNE DE L'HIMALAYA; par M. HODGSON. (*Calcutta governments Gazette*. — *Asiatic journ.*; août 1826, p. 194. — *Edinb. journ. of science*; n° XIII, juillet 1827, p. 163.) Voyez le *Bulletin*, Tom. X, n° 112.

M. Hodgson a possédé pendant quelque temps un individu vivant de l'espèce d'Antilope à laquelle on a donné le nom de Licorne du Nepaul ou de l'Himalaya. Le séjour favori des Chirous est le Tingri-Maidan, plateau ou vallée très-élevée que traverse la rivière Arrun. Ces animaux ne supportent guère une température élevée; ils sont d'un caractère fort doux. Leur forme générale est gracieuse, comme celle des autres Antilopes, et leurs yeux sont très-beaux. Le pelage est rougeâtre ou fauve sur le dos, et blanc sous le ventre. Les caractères distinctifs de l'espèce sont : Des cornes longues, noires, pointues, avec 3 courbures en serpent; des anneaux circulaires à leur base, plus saillans en avant qu'en arrière; deux touffes de poils sur le côté externe de chaque naseau et une grande quantité de poils roides (soies) autour du nez et de la bouche. La texture du poil est celle qu'on remarque en général sur les animaux des régions situées au-delà de l'Himalaya; il est long de deux pouces environ, rude au toucher et creux en apparence, et il cache une conche mince de laine très-fine qui recouvre immédiatement la peau.

M. Abel a ajouté au mémoire de M. Hodgson des remarques sur les caractères spécifiques et les dimensions de la Chirou; il propose de la nommer *Antilope Hodgsonii*. L.

104. SUR LE CERVEAU ET LES ORGANES SENSITIFS du *Didelphis virginiana*, avec lig.; par G. R. TREVIRANUS. (*Zeitschrift für Physiolog.*; Tom. III, 1^{er} cahier, 1828, pag. 45.)

L'auteur décrit le cerveau et les organes sensitifs de l'Opos-

sum (*Didelphis virginiana*), et les compare à ceux des autres animaux. Il a pris des mesures exactes du cerveau et de l'œil, et il résume, dans des tableaux qu'il donne, les dimensions relatives de ces organes. Sous la plupart de ces rapports, l'Opossum vient se ranger dans le voisinage du Hérisson, de la Taupe et des Chauve-Souris. La partie que M. Tiedemann a regardée dans le *Didelphis murina* comme les tubercules quadrijumeaux postérieurs, représente pour M. Treviranus le lobule le plus antérieur de l'apophyse vermiculaire du cervelet; et les tubercules antérieurs de M. Tiedemann sont les postérieurs de M. Treviranus. La paire antérieure de ce dernier n'a pas été aperçue par M. Tiedemann.

L'organe olfactif de l'Opossum est assez développé. M. Treviranus distingue les Mammifères en ceux qui flairent les objets odorans, en attirant dans leur organe le véhicule des odeurs, comme font tous les Carnivores et tous les Rongeurs; et en ceux qui ne sentent bien ces objets que lorsque les odeurs leur sont apportées par le mouvement de l'air extérieur, tels sont les Ruminans, les Solipèdes et les Pachydermes. La structure des cornets olfactifs diffère notablement dans ces deux ordres d'animaux, et l'Opossum se rapporte au premier. Son appareil olfactif ne diffère de celui du Hérisson que par le plus grand développement en longueur de ses parties constitutives. Son œil, au contraire, se rapproche beaucoup de celui de la Marte commune, mais il est très-myope d'après les observations de l'auteur. Le sens de l'ouïe ne doit pas être très-fin, quoique l'oreille externe pourrait le faire présumer. L'organisation de l'oreille interne se rapproche de celle du Hérisson. Sous le rapport des papilles de la langue, organe essentiel du sens du goût, l'Opossum se rapproche le plus des Chauve-Souris. Les nerfs du sens tactile n'ont pas été spécialement examinés par M. Treviranus.

La planche représente le cerveau, l'œil et une coupe du nez de l'Opossum.

105. RÉCLAMATION DE M. VIEILLLOT, relative au *Manuel d'Ornithologie* de M. Lesson.

Lettre à M. de Férussac.

Paris, 10 sept. 1828.

J'ai l'honneur de vous prier de faire insérer la lettre ci-jointe, que m'a adressée M. Vieillot, relativement au *Manuel d'Orni-*

thologie. Je me serais empressé de garder pour moi seul les éloges qui me concernent, et dont je témoigne une juste reconnaissance au Nestor de l'Ornithologie en France, si ce même ouvrage ne venait d'être, dans un recueil estimé (1), l'objet d'attaques d'autant plus remarquables qu'elles partent d'une personne complètement étrangère aux premières notions des sciences naturelles positives. Mais cette lettre réclame contre quelques-unes des assertions qui sont contenues dans le *Manuel*, et c'est pour moi un devoir de réparer, par sa publication, les erreurs que j'ai involontairement commises, et que je me reproche envers un homme qui a rendu tant de services à l'ornithologie.

LESSON.

Lettre à M. Lesson.

Paris, 28 juin 1828.

« Monsieur, d'après la réputation que vous méritez à juste titre, je me suis empressé de me procurer votre *Manuel d'Ornithologie*, que j'ai lu avec un grand plaisir et la plus douce satisfaction ; ouvrage d'autant plus précieux qu'il est parfaitement au niveau de la science et rédigé avec une grande sagacité. Comme vous avez eu la complaisance de citer mon *Ornithologie élémentaire*, citation dont je vous fais mille remerciemens, permettez-moi de vous soumettre quelques observations qui n'ont pas, ou qui ont très-peu de rapport avec la science, et qui cependant ont pour moi quelque intérêt.

1^o Vous dites dans une note, Tom. 1^{er}, p. 50, que mon analyse, qui porte la date de 1816, n'a réellement paru qu'en 1817. Cette assertion, Monsieur, est très-inexacte ; car cet ouvrage a été publié au mois de décembre 1816. Cette remarque paraît tendre à faire croire que je commis un faux, ce dont je suis incapable. De plus, comme j'ai établi un certain nombre de genres, analogues à ceux de M. Cuvier, il en résulte pour ceux qui vous consulteront sans vérifier, que je les ai pris dans le *Règne animal*, sans nommer l'auteur, et que conséquemment je suis un plagiaire, quoique cet ouvrage n'ait paru que dans les premiers mois de 1817. J'ai assez d'ennemis, Monsieur ; il ne faut pas qu'une pareille assertion m'en fasse de nouveaux au moment où je suis sur le bord de ma tombe.

(1) *Revue Encyclop.*, août 1828, p. 433-437.

« 2^o Vous dites à l'article de l'*Aigle Bonelli*, p. 83, que *M. Temminck* est le premier qui ait décrit cette nouvelle espèce. C'est en quoi vous êtes dans l'erreur, certainement involontairement. Je l'ai décrite, sous le nom d'*Aigle à queue barrée*, dans un mémoire présenté à la Société Linnéenne de Paris, long-temps avant la 2^e édition du *Manuel* de *M. Temminck*, et c'est le même individu que nous avons décrit tous deux. Il m'a été communiqué par *M. Dupont l'aîné*, qui l'avait reçu de *M. Bonelli*, pour savoir de moi si je le regardais comme une espèce nouvelle, et c'est depuis ma décision qu'il a été envoyé à *M. Temminck*. Ne croyez pas que je mets une grande importance à faire connaître le premier une espèce nouvelle ; mais je dois éviter de passer pour un auteur qui s'approprie les faits des autres en changeant les noms, moyen employé très-souvent par certains savans.

« 3^o Vous dites, Tom. 2, en parlant du genre *Pelidne* de *M. Cuvier*, que j'ai suivi *M. Temminck* en n'admettant pas ce genre, ce qui est vrai, quant à l'inadmission ; mais vous ajoutez : *Ces auteurs reprochent en effet au genre de M. Cuvier d'être mal caractérisé*, ce qui ne l'est pas quant à moi. En effet, je n'en ai parlé dans aucun de mes ouvrages. Cette erreur de votre part peut me compromettre fort mal à propos. Je suis persuadé que ce n'est pas votre intention. C'est à quoi se bornent mes observations. Quant aux critiques d'autres articles de mon analyse, je n'ai rien à leur opposer ; chacun est le maître de son opinion, et l'auteur, selon moi, doit remercier la critique, quand elle est fondée.

« VIEILLIOT. »

106. ORNITHOLOGIE PROVENÇALE, ou Description, avec figures coloriées, de tous les oiseaux qui habitent constamment la Provence, ou qui n'y sont que de passage, suivie d'un abrégé des classes, d'une table des noms vulgaires et de quelques instructions de taxidermie ; par Polydore Roux. In-4^o. Marseille, Camoin ; Paris, Crevot.

Cet ouvrage en est à sa 34^e livraison. Le prix de souscription est de 8 fr. par livraison de 8 pl. pour Marseille, de 8 fr. 30 pour les départemens de la France, et de 8 fr. 50 pour l'étranger. L'ouvrage n'ayant pas encore été envoyé au *Bulletin*, nous

ne pouvons en juger que d'après une planche jointe au prospectus et représentant le *Falco Tinnunculus* ; elle est fort bien dessinée. Nous renvoyons pour d'autres détails au *Bulletin*, Tom. V, n° 87.

107. GENRES NOUVELLEMENT PROPOSÉS DANS LA CLASSE DES OISEAUX ; par M. WILLIAM SWAINSON. (*Zool. Journ.* ; n° XI, p. 343 ; décembre 1827.)

GENRE ALAUDA, L.

1. *Macronyx*, Sw. — Bec médiocre, droit ; arête légèrement recourbée ; narines nues, grandes, à ouverture oblongue ; ailes très-courtes ; 1^{re}, 2^e, 3^e et 4^e rémiges égales, très-longues ; queue à peu près égale ; pieds allongés ; tarses à squamelles latérales entières ; pouce muni d'un ongle très-long et recourbé. Type : l'*Alouette sentinelle*, Levaill., pl. 195.

2. *Certhilauda*, Sw. — Bec médiocre, grêle recourbé ; narines presque arrondies ; ailes ? queue assez courte, égale ; pieds médiocres ; pouce muni d'un ongle court, droit. Type : l'*Alouette Sirli*, Levaill., afr. pl. 192.

3. *Brachonyx*, Sw. — Bec court, droit, comprimé ; arête légèrement recourbée ; ailes très-courtes ; 1^{re} rémige très-courte ; 2^e, 3^e, 4^e et 5^e presque égales, très-longues ; queue médiocre ; pieds très-longs ; tarses à squames latérales et divisées ; pouce à ongle court, à peu près droit. Type : l'*Alouette bateleuse* de Levaill., af. pl. 194.

Ce genre recevra sans doute la plupart des Alouettes africaines, suivant M. Swainson.

GENRE TANAGRA, L.

1. *Tardivola*, Sw. — Bec court, comprimé ; arête recourbée ; bords sinuolés ; ailes très-courtes, arrondies ; 2^e, 3^e, 4^e, 5^e et 6^e rémiges presque égales, très-longues ; queue allongée, cunéiforme et étagée ; pieds robustes.

Ce genre est de l'Amérique du sud ; il a pour type l'*Emberizoïde longibandes* de M. Temminck, pl. col., 114 f. 2, décrit page 325 du Tome I^{er} du *Manuel d'Ornith.* de M. Lesson.

2. *Spermagra*, Sw. — Bec court, robuste, épais, comprimé, à bords presque droits, anguleux à la base ; ailes médiocres ou très-courtes, arrondies, 4^e et 5^e rémiges égales, très-longues ; queue médiocre, large, arrondie ; pieds très-longs, forts.

Ce genre, dit M. Swainson, est nombreux en espèces; il renferme une partie des *Saltator* de M. Vieillot, et doit être placé entre les *Pytilus* de M. Cuvier et les *Ramphopis* de M. Vieillot.

3. *Tanagra*, Sw. (Genre modifié.) — Bec assez court, assez épais, convexe; à bords demi-sinueux; narines arrondies, presque nues; ailes médiocres; 2^e, 3^e rémiges presque égales, très-longues; queue égale; pieds médiocres ou même courts. Type: le *Tanagra episcopus* L.

4. *Aglaiia*, Sw. — Bec court, petit, comprimé; narines recouvertes de plumes; ailes très-longues; 2^e, 3^e et 4^e rémiges égales, très-longues; queue égale. Type: le *Tanagra Tatao*, L.

Genre FRINGILLA, auct.

1. *Megalotis*, Sw. — Bec court, comprimé, entier; arête recourbée; narines recouvertes de plumes; ailes médiocres; 1^{re}, 2^e, 3^e et 4^e rémiges égales, très-longues; queue médiocre, un peu fourchue; pieds débiles.

Types: les *Fringillae otoleucos* et *cruciger*, Temm., pl. col. 269.

2. *Crithagra*, Sw. — Bec court, presque conique, épais, entier; arête recourbée; bords recourbés; ailes assez allongées; 1^{re}, 2^e, 3^e et 4^e rémiges égales, très-longues; queue médiocre, un peu fourchue.

Les Oiseaux de ce genre seraient essentiellement propres à l'Afrique. Les espèces typiques seraient les *Loxia sulphurata* et *flaviventris* de Latham.

3. *Spermophila*, Sw. — Bec court, très-épais, entier; arête recourbée; bords flexueux; ailes courtes, arrondies; 1^{re} à 7^e rémiges égales, très-longues; queue médiocre, arrondie.

Ce genre est de l'Amérique du sud, et a pour type les *Pyrhula fulcirostris* et *cinecola*, Temm., pl. col. 11.

4. *Ammodramus*, Sw. — Bec médiocre, épais, conique, légèrement échancré; bords sinueux; base anguleuse; ailes courtes, arrondies; 1^{re} à 5^e rémiges égales; 2^e, 3^e et 4^e égales, très-longues; queue grêle, étagée ou arrondie; rectrices étroites, atténuées; pieds faibles, assez longs, ongles grêles, recourbés, pouce robuste. Type: le *Fringilla caudacuta* de Wilson, T. IV, pl. 34. f. 3.

5. *Amadina*, Sw. — Bec court, large, conique, non bordé; ailes courtes, arrondies; 1^{re} rémige faussée, petite; 2^e et 3^e pres-

que égales, plus longues; queue courte, égale ou arrondie. Type: le *Loxia fasciata*, Gm. Brown, pl. 27; de l'ancien-Monde.

6. *Estrilda*, Sw. — Bec court, conique, sans bords; ailes courtes, arrondies; 1^{re} rémige fausse, petite; 3^e, 4^e et 5^e égales, les plus longues; queue assez allongée, graduée; de l'ancien-Monde. Type: *Loxia Astrild*, L.

7. *Guiraca*, Sw. — Bec très-épais, conique, échancré; arête légèrement recourbée; ailes médiocres, atténuées; 1^{re} rémige un peu plus courte que la 2^e; 2^e, 3^e, 4^e presque égales, les plus longues; queue médiocre, égale; pieds très-courts, robustes. Type: *Loxia caerulea*, Wilson, T. III, pl. 24, f. 6.

Ce genre, suivant M. Swainson, représente dans l'Amérique du nord le genre *Coccothraustes*.

8. *Tiaris*, Sw. — Bec épais, en cône allongé, aigu, un peu échancré, à bords sinueux; ailes courtes, arrondies; 2^e, 3^e, 4^e et 5^e rémiges presque égales, très-longues; queue arrondie. Type: le *Fringilla ornata*, Temm., pl. col. 208.

Genre ICTERUS, auct.

1. *Dolichonyx*, Sw. — Bec court, conique, aigu, non échancré, ailes longues, atténuées; 1^{re}, 2^e rémiges égales, très-longues; queue étagée, *scansoriale*; rectrices rigides, brusquement acuminées; pieds grêles, assez longs; doigts longs; ongles grêles, aigus, recourbés. Le type de ce genre est l'*Emberiza oryzivora*, figuré pl. 12, f. 1, du Tome II de Wilson, *Am. Ornith.* Il est, suivant M. Swainson, le lien intermédiaire qui unit les oiseaux du genre *Sturnus* à ceux du genre *Picus*.

2. *Cassiculus*, Sw. — Bec médiocrement long, très-comprimé; arête non déprimée à sa base; ailes médiocres; 1^{re}, 2^e et 3^e rémiges brusquement atténuées et falciformes.

Types: *Cassicus coronatus* et *C. cristatus*. Ces Oiseaux remplissent l'intervalle qui sépare les espèces de *Cassicus* et de *Xanthornus*.

Genre PICUS, auct.

1. *Asthenurus*, Sw. — Bec droit, comprimé, aigu, queue étagée, faible; ailes et pieds comme dans le genre *Picus*. Type: le *Picus minutus*, L.

Ce genre répond aux *Picumnus* de M. Temminck, et devient inutile.

2. *Colaptes*, Sw. — Bec médiocre, robuste, comprimé; arête

légèrement recourbée; ailes, pieds et queue comme dans le genre *Picus*. Type: *Picus auratus*, Wils., T. I, pl. 2, f. 1.

Genre *CERTHIA* de Linné.

1. *Dendroplex*, Sw. — Bec très-droit, ailes médiocres, arrondies; 3^e, 4^e et 5^e rémiges très-longues. Ce genre a tous les caractères des *Dendrocolaptes*, dont il diffère, parce que le bec est parfaitement droit.

2. *Dendrocolaptes*, Illig.

3. *Xiphorhynchus*, Sw. — Bec grêle, allongé, très-comprimé, recourbé, sans échancrure.

Le type de ce genre est le *Dendrocolaptes procurvus* de M. Temminck, fig. pl. col. 28, et qui fait le passage, suivant M. Swainson, des *Certhia* aux *Dendrocolaptes*.

4. *Oxyurus*, Sw. — Bec médiocre, grêle, droit, comprimé, entier; arête légèrement arquée; ailes très-courtes, arrondies; queue médiocre, large, étagée; rectrices assez roides, brusquement acuminées. Les espèces de ce genre sont inédites et ont les habitudes des *Sylvia*.

5. *Sittasomus*, Sw. — Bec grêle, petit, droit, un peu échancré; arête légèrement recourbée; ailes médiocres; queue assez allongée, rigide. Le Type de ce genre est le *Dendrocolaptes sylvicellus*, Temm., pl. col. 72, f. 1? Ce genre présente la queue à penes roides des *Dendrocolaptes* avec le faible bec des *Xenops*.

Genre *TICHODROMA*.

1. *Lochmias*, Sw. — Bec médiocre, grêle, comprimé, un peu recourbé, entier; ailes courtes, arrondies; 1^{re} rémige courte; 3^e, 4^e et 5^e presque égales, très-longues; queue médiocre, large, arrondie, débile; tarses grêles, élevés, à squamelles antérieures peu nombreuses, petites, celles du paratarse plus multipliées; pouce plus court que le doigt du milieu, à ongle recourbée.

2. *Sclerurus*, Sw. — Bec assez allongé ou même long, échancré, obtus; arête légèrement arquée vers la pointe; ailes médiocres, arrondies; 1^{re} et 2^e rémiges graduées; 3^e, 4^e et 5^e égales, très-longues; queue large, rigide, arrondie; pieds grêles, courts; le doigt externe uni à celui du milieu jusqu'à la 1^{re} phalange; l'intérieur soudé à la base seulement; pouce grêle, recourbé, légèrement échancré.

Les espèces de ce nouveau genre sont inédites, et ont été découvertes dans l'intérieur du Brésil par M. de Langsdorff.

3. *Oxyglossus*, Sw. — Bec médiocre, grêle, atténué, droit, échancré; langue extensible? aiguë, simple à la pointe; ailes médiocres, atténuées; 1^{re} et 4^e rémiges égales, 2^e et 3^e égales, très-longues; queue obtuse, faible, égale; pieds grêles, pouce allongé. Type: le *Certhia maculata*, Wilson, T. III, pl. 19, f. 3.

Genre TROCHILUS, auct.; (TROCHILIDÆ, Sw.)

1. *Trochilus*, L., modifié par M. Sw. — Bec très-droit, queue médiocre, égale ou arrondie. Types: *Trochilus superbus*, Shaw.; *pileatus*, Lath.; *collaris*, L.; *bilophus*, Temm., pl. col. 18, f. 3.

2. *Cyananthus*, Sw. — Bec droit ou un peu recourbé; queue très-longue, fourchue. Types: *Trochilus colubris*, L.; *macrourus*, L.; *platurus*, Shaw.; *bifurcatus*, Sw., inéd. Oiseau mouche à queue singulière, Temm., pl. 18, f. 2.

3. *Phætoornis*, Sw. — Bec allongé, recourbé; queue allongée, étagée ou cunéiforme. Types: *Trochilus superciliosus*, L.; *Colibri tacheté*, Temm., pl. 120, f. 3; *Trochilus chrysobronchos*, Shaw.

4. *Campylopterus*, Sw. — Bec très-long, recourbé; ailes falciiformes; tiges des premières rémiges dilatées et comprimées; queue arrondie ou étagée. Types: *Trochilus latipennis*, Swains.; *falcatus*, Swains. Zool. illust.

5. *Lampornis*, Sw. — Bec recourbé; queue courte, égale. Types: *Trochilus mango*, L.; *pella*, L.; *niger*, Sw. Zool. illust.

Genre MUSCICAPA, auct.

1. *Tyrannula*, Sw. — Bec médiocre, déprimé; pointe de la mandibule supérieure brusquement recourbée; ailes médiocres un peu atténuées; 1^{re} et 2^e rémiges étagées; 3^e, 4^e et 5^e presque égales, très-longues; queue médiocre, égale; pieds débiles, courts; tarses recouverts antérieurement de squamelles divisées, et nus sur les côtés. Type: *Muscipeta barbata*, Sw. (Zool. illust., pl. 116, f. 2.

2. *Culicivora*, Sw. — Bec court; ailes très courtes, arrondies; 1^{re} et 2^e rémiges étagées, 3^e, 4^e, 5^e, 6^e et 7^e presque égales, très-longues; queue grêle, allongée, étagée; pieds faibles, longs; tarses recouverts sur les côtés de nombreuses squamelles. Type: le *Muscicapa stenura*, Temm., pl. col. 167, f. 3.

3. *Cetophaga*, Sw. — Bec petit; arête carence; ailes médio

res; 1^{re} et 4^e remiges égales; 2^e et 3^e égales, très-longues, queue assez allongée, arrondie; pieds faibles, tarsi à squamelles antérieures divisées, les côtés nus. Type : le *Muscicapa ruticilla*, L.

M. Swainson pense que les espèces de ce genre, qui vivent dans les régions tempérées de l'Amérique, y remplacent le genre *Rhipidure*, qui est propre à l'Australie.

Genre COLUMBA, auct.

1. *Chaemepelia*, Sw. — Bec grêle, entier; ailes arrondies; 1^{re} rémige courte; 3^e, 4^e et 5^e presque égales, très-longues; celles du poignet de chaque côté un peu échancrées; queue arrondie; pieds médiocres, emplumés jusqu'aux doigts. Types : *Columba passerina*, L.; *C. squamosa*, Temm.

2. *Ectopistes*, Sw. — Bec grêle, échancré; ailes un peu arrondies, atténuées; 1^{re} et 3^e rémiges égales, la 2^e très-longue; queue arrondie ou cunéiforme; pieds courts, nus; tarsi à squamelles antérieures imbriquées; celles des côtés petites, réticulées. Types : *Columba speciosa*, Temm.? *C. migratoria*, L.

Ce genre serait propre à l'Amérique.

LESSON.

108. EXTRAIT D'UNE LETTRE ADRESSÉE A M. VIGORS par le capitaine KING, sur les productions animales du détroit de Magellan. (*Zool. Journ.*; n^o XI, 1827, p. 422, et n^o XIII, 1828, p. 91.)

L'intrepide explorateur des rivages de la Nouvelle Hollande, le capitaine King, parcourt aujourd'hui les côtes tempétueuses du sud de l'Amérique, et, non content d'enrichir l'hydrographie par ses périlleuses et difficiles reconnaissances, il vient encore payer son tribut à la zoologie. Puissent ses efforts être couronnés de succès, et nous fixer sur la plupart des êtres, encore inconnus, qui vivent dans les pampas de la Patagonie, à la Terre des États, sur les Terres de Feu, de Lemaire, au milieu des Pescherais, sous un ciel presque constamment chargé d'orages, et dont la climature est si rigoureuse. Dans cette lettre, il n'est principalement question que d'Oiseaux.

M. King mentionne parmi les Mammifères le Renard de Magellan, le *Dasyus minutus* et le *Cavia patagonica*. Combien n'est-il pas à regretter qu'il n'ait pas fait faire un dessin de cet animal, dont le Muséum de Paris possède un individu mal monté, le seul que nous connaissions!

Les Oiseaux mal étudiés ou nouveaux, que M. King cite, sont les *Falco brasiliensis*, Lath.; une espèce qu'il croit nouvelle, et qu'il nomme *Haliæetus erythronotus* King, le *Falco Sparverius*, le *Strix rufipes* King, *Strix nana* King, *Sylvia dorsalis* King, *Sylvia spinicauda* Lath., (*Synallaxis Tupinieri*, N. Man. d'Orn., T. 1, p. 281?), *Sylvia obscura*, King; *Psittacus smaragdinus*, Gm. (*Arara patagonica*, N. Zool. de la Coq. pl. 35 bis), très-bien décrite par M. Vieillot, d'après d'Azara, dans le Dict. d'hist. nat.; *Picus magellanicus*, King, belle espèce; un Oiseau mouche, du Port galant, que M. Vigors nomme *Mellisuga Kingii*, et qui nous paraît être notre *Ornismya sephaniodes*, Zool. de la Coq., pl. 31; du Chili.

Les Oiseaux décrits dans le deuxième article sont les suivans: *Columba meridionalis*, King, qui est sans aucun doute la femelle ou le jeune âge de notre *Columba araucana*, Zool. Coq., pl. 40; *Scolopax magellanicus*, qui est notre *Scolopax australis*, Manuel, T. 2, p. 267, mais mentionné dans les généralités sur les îles Malouines, dès 1826, par M. Garnot et par nous. *Rhynchæa occidentalis*, King, jolie espèce nouvelle; *Rallus setosus*, King; *Rallus antarcticus*, King; *Fulica chloropoïdes* et *gallinuloides*, King; *Charadrius rubecola*, King, qui est le *Charadrius pyrocephalus*, Garnot, Annal. des Scienc. natur.; Janvier, 1826, et notre article Pluvier; Dict. class. des Scienc. naturelles, p. 42, et Manuel d'Orn., T. II, p. 331.

Anas Rafflesii, King; *A. specularis*, King; *A. specularioides*, King; *A. creccoides*, King; *Oulemia patachonica*, King. Cette dernière espèce ne nous a paru différer en rien de l'*Anas brachyptera*, de MM. Quoy et Gaimard, pl. 39, de leur Zoologie; *Podiceps leucopterus*, King, qui est le *Podiceps chilensis*, Garnot, décrit aussi dans notre Manuel, T. II, p. 358. Enfin les *Phalacrocorax niger*, *atriceps*, *cirriger*, et *Larus hæmatorhynchus*, King.

Nous pensons qu'avant d'être définitivement admises, plusieurs de ces espèces ont besoin d'être examinées dans de grandes collections ou avec les descriptions de d'Azara, ce que nous n'avons pas le loisir de faire. Rien de plus changeant que le plumage des Canards et des Cormorans, qui varie suivant les saisons, les âges et les sexes.

LESSON.

PASSEREAUX; par FF. MEISNER. (*Annalen der allgem. Schweizerischen Gesellschaft*, etc., T. I, 2^e n^o, p. 166).

La première de ces espèces est un Bec fin, voisin du Pouillot (*Sylvia Trochilus*), et caractérisé ainsi : *Sylvia sylvestris; supra griseo virescens, superciliis obsolete flavescens, subtus sordide albido-flavescens. Nares oblongæ, pedes fuscæ. Alarum flexura subtus flava, maculis nullis*; hab. les bois des Alpes, entre les mois d'avril et d'octobre.

Ainsi que l'auteur le fait remarquer, cette espèce a déjà été décrite sous le nom de *Willow wren*, par Bewick, dans son *History of British Birds*. Newcastle, 1816. Vol. 1, p. 232.

La seconde espèce appartient au genre *Anthus*, et a sans doute été confondue avec l'*A. partensis*. L'auteur la nomme *Anthus palustris*, parce qu'elle habite constamment les marais, il lui assigne les caractères suivans : *A. supra griseo-fusca, maculata; striis albidis obsolete vel nullis in alâ, subtus sordide alba, jugulo et pectore maculis oblongis nigricantibus, medio pectore in unam maculam triangularem, confluentibus. Rectrix extima dimidiato, oblique alba, secunda macula cuneiformi alba; rostrum longiusculum, gracillimum. Unguis posticus longus et parum curvatus.*

110. QUELQUES OBSERVATIONS ANATOMIQUES SUR LES OISEAUX de proie de la Grande-Bretagne; par W. YARRELL, esq. Avec fig. (*Zool. Journal*; n^o X, avril-septembre, 1827, p. 181).

L'auteur a étendu ses recherches à la plupart des Oiseaux de proie, tant diurnes que nocturnes, de la Grande-Bretagne; mais il n'a fait qu'effleurer son sujet; ses remarques portent sur le vol plus ou moins vigoureux de ces Oiseaux, et sur les organes qui y coopèrent; sur leur excellente vue, et par suite sur l'organisation de leur œil; sur la trachée artère et le canal alimentaire; il n'y a d'ailleurs rien de neuf dans ces observations.

111. NOTE SUR L'EXTRÉMITÉ ANTÉRIEURE du Casoar de la Nouvelle-Hollande; par le D^r Rud. WAGNER. (*Zeitschr. f. d. organ. Physik*; novembre 1827, p. 595).

Les os du carpe manquent décidément dans l'extrémité antérieure du Casoar de la Nouvelle-Hollande : aux os de l'avant-bras succède immédiatement l'os du métacarpe, au bout duquel

on trouve 3 phalanges, dont la dernière est la plus grande. Les autres Oiseaux brevipedes n'offrent pas cette anomalie; ils ont un carpe, 2 phalanges au ponce, et 3 phalanges au grand doigt, dont la dernière est la plus petite.

112. RÉSUMÉ D'ERPÉTOLOGIE ou d'histoire naturelle des Reptiles, accompagnée d'une iconographie; par M. le colonel BORY DE ST.-VINCENT; faisant partie de l'*Encyclopédie portative*, dirigée par M. Bailly de Merlieux. 1 vol. in-18, avec atlas in-18.

Ce petit livre, échappé de la plume de l'un de nos savans les plus distingués, porte le cachet original de son auteur. C'est bien, ainsi que l'indique son titre, un résumé de l'Erpétologie, un tableau renfermant tout ce qu'il importe de connaître sur les familles et les genres de cette classe d'êtres encore si imparfaitement connue : on y trouve semées çà et là ces piquantes allusions qui avivent la curiosité; et, comme il est principalement destiné aux gens du monde, voire même à ce sexe qui n'est point destiné, quoiqu'on en ait dit, à manier uniquement le fusil, on conçoit qu'il doit propager le désir de s'occuper sérieusement de l'étude des Reptiles, de ces êtres abhorrés même de la plupart des naturalistes.

Le Résumé d'Erpétologie est dédié au célèbre docteur Alibert, et se divise en 2 parties : la première renferme des notions générales, et la seconde, l'histoire naturelle et la description des espèces, selon la méthode analytique introduite dans l'étude de la botanique par le vénérable Lamarck; enfin, une biographie et une bibliographie erpétologiques terminent ce joli petit volume. On y trouve partout la fleur des choses, les détails les plus avérés sur les mœurs de certaines familles, les détails les plus neufs sur les Reptiles fossiles, dont les débris attestent une création particulière dans des siècles reculés; mais débordé de toute part par la matière que l'auteur voulait contenir dans des bornes resserrées, il a fallu négliger les recherches modernes; et les genres nombreux proposés dans ces derniers temps, et dont la science n'a point définitivement adopté la création, ont dû être passés sous silence. Nous regrettons toutefois que les travaux récents des naturalistes américains sur les Salamandres et les Tritons n'y aient point trouvé place.

Les figures de l'atlas, lithographiées avec soin, sont en général

copiées avec choix par le crayon élégant d'une jeune dame qui peint avec talent.

LESSON.

113. RECHERCHES ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES SUR LA DÉGLUTITION dans les Reptiles, avec fig.; par M. Ant. DUGÈS. (*Annal des Scieñc. natur.*; décembre 1827, p. 337-396).

1^o *Chéloniens*. L'auteur n'a fait qu'un petit nombre d'observations peu importantes sur une seule petite espèce de Tortue terrestre.

2^o *Batraciens*. Après quelques remarques sur la différence que présentent l'appareil de la déglutition, le canal intestinal, et par suite, le genre de nourriture, chez les têtards et les animaux parfaits des Batraciens Anoures, l'auteur indique les *Bufo calamita*, *B. fuscus* et *B. spinosus*, la *Rana esculenta* et l'*Hyla viridis* comme les espèces sur lesquelles il a fait ses recherches.

Tous ces animaux montrent beaucoup d'adresse lorsqu'ils veulent se saisir de leur proie, qu'ils ne prennent que vivante. On sait qu'ils se servent de leur langue comme d'une espèce de projectile, pour happer les petits animaux dont ils se nourrissent. Les mouvemens si rapides qu'exécute cette langue ont été attribués par M. Cuvier, dans son *Anatomie comparée*, à deux seules paires de muscles, qui ne pourraient cependant presque rien sans de nombreux auxiliaires. M. Dugès a examiné avec soin l'appareil hyoïdien des animaux en question, ainsi que les muscles assez nombreux, qui jouent un rôle quelconque dans la déglutition; il décrit et figure ces muscles, qu'il désigne par les noms de sous-maxillaire, sous-mentonnier, génio-hyoïdiens, omo-hyoïdiens, sterno-hyoïdiens, pubio-hyoïdiens, stylo-hyoïdiens, masto-hyoïdiens, hyoglosses et génioglosses.

Les muscles génio-glosses peuvent tirer la langue en avant, mais il faut pour cela que l'hyoïde élève la base de la langue au-dessus de l'arc de la mâchoire inférieure fortement abaissée, le muscle agissant alors de bas en haut, relève l'organe et le projette en avant : il est donc aidé dans cette action par le sous-maxillaire, les génio-hyoïdiens, et surtout les stylo et masto-hyoïdiens, qui sont à la fois éleveurs et protracteurs. Les génioglosses peuvent être aidés encore par le sous-mentonnier, qui, rapprochant les branches de la mâchoire, non-seulement les affermit, mais en rétrécit l'arc, et peut lui donner, chez

plusieurs Crapauds, la forme d'un demi-bec recourbé en bas. Dans les retractions de la langue, au contraire, les hypoglosses raccourcissent d'abord l'organe, mais ils ne le renversent aisément qu'autant que l'hyoïde, fortement abaissé, leur donne moyen d'agir aussi de bas en haut. L'échancrure antérieure du cartilage hyoïde sert alors aux muscles de poulie de renvoi, et ils ont pour auxiliaires les omo-sterno et pubio-hyoldiens; mais il est probable encore que leurs faisceaux les plus courts agissent d'abord, et que le renversement de la langue est successivement opéré de la base à la pointe.

L'insecte collé sous la langue projetée, invisqué par le mucus qu'elle sécrète, se trouve en-dessus quand le renversement de la langue est opéré par sa rétraction, et il entre alors dans le pharynx. Ce sac reçoit décidément des muscles propres, d'après les recherches de M. Dugès; par l'action de ces muscles et sous la coopération de toutes les autres parties du corps, la proie avalée parvient dans l'estomac.

Quant aux Batraciens Urodèles, l'auteur n'a observé que les Salamandres aquatiques, et il a remarqué qu'ils saisissent leur proie à la manière des Sauriens, tant à l'état de larve qu'à l'état parfait.

3° *Sauriens*. Les observations de l'auteur se bornent à quelques espèces de Lacertiens, notamment au grand Lézard ocellé, au vert, au vélocé, etc. Il est difficile de les observer dans leur chasse et en captivité. Ils refusent d'ordinaire tout aliment; il n'y a que les jeunes qui soient moins opiniâtres, et qui, familiarisés bientôt avec leur prison, y reprennent leurs premières habitudes. L'auteur les a vus alors suivre des yeux, palper du bout de la langue un ver, un insecte immobile, dont la vie leur semblait douteuse, saisir d'un bond ceux qui marchaient devant eux, les mâcher et les secouer pour les étourdir, s'ils étaient volumineux en proportion. Quant aux individus moins dociles, en raison de l'âge, on réussissait quelquefois à prolonger leur vie en leur injectant du lait dans le gosier; quelquefois cependant ils vomissaient ce liquide, ou le rendaient à peine altéré avec les digestions.

La langue des Lézards, organe du toucher, est en même temps aussi celui du goût; car, d'après la remarque de l'auteur, elle n'est pas aussi sèche, cornée et dépourvue de papilles qu'on

le dit; on peut surtout s'en convaincre dans les grandes espèces; mais elle n'est pas un organe de préhension, comme l'avait imaginé Needham.

4^o *Ophidiens*. Dans cet ordre, l'auteur ne s'est occupé exclusivement que des hétérodermes, surtout du genre *Coluber*. La langue faible, étroite, lisse, cylindroïde et bifurquée des serpens, peut encore moins que celle des Lézards servir comme organe de préhension; mais elle est l'organe principal du toucher, et en même temps l'organe du goût. Elle peut aussi servir dans l'ingestion des liquides, mais elle n'est pas indispensable à cette fonction. M. Dugès a vu des Couleuvres boire en plongeant horizontalement dans le liquide la moitié inférieure de la tête; des mouvemens peu étendus d'abaissement et d'élévation de la mâchoire inférieure faisaient entrer l'eau dans la bouche et dans le pharynx. Il n'a pas trouvé que ces animaux fussent friands du lait, comme le veut l'opinion populaire.

Les mouvemens de la langue ne dépendent pas seulement des contractions des muscles génio-glosse et hyoglosse, mais la protraction exercée par le premier est en grande partie aussi produite par le mylo-hyoïdien, le laryngo-hyoïdien, le génio-trachéal, muscles auxquels s'adjoignent encore le génio-vaginien et le vaginien propre, qui tirent en avant et la gaine et la langue qu'elle renferme; la rétraction au contraire est due tant à l'hypoglosse qu'aux costo-et vertébro-hyoïdiens, auxquels il faut ajouter, comme auxiliaires, les mylo-vaginiens.

L'auteur passe de ces objets à l'examen de l'appareil maxillaire des hétérodermes sans crochets vénéreux. Le squelette osseux se compose de 21 pièces, dont une seule est impaire; c'est l'os intermaxillaire. Abstraction faite de cet os, on peut distinguer deux appareils maxillaires, l'un droit et l'autre gauche. Chacun est composé de pièces communes aux deux mâchoires, et de pièces propres à la supérieure et à l'inférieure.

Les pièces communes sont l'os mastoïdien et l'os tympanique; les pièces propres à la mâchoire supérieure sont de chaque côté le pterygoïdien interne, le pterygoïdien externe, le palatin et le sus-maxillaire. Les pièces de chaque moitié de la mâchoire inférieure dans les couleuvres sont: l'articulaire, la dentaire, l'operculaire et l'angulaire. Ces 4 pièces sont fixées solidement

l'une sur l'autre; les autres pièces de l'appareil maxillaire jouissent toutes d'une grande mobilité; l'appareil droit peut s'écarter du gauche; les deux mâchoires peuvent simultanément ou séparément se porter en avant; la mâchoire inférieure peut non-seulement ouvrir la bouche en abaissant son extrémité libre, elle peut encore agrandir la cavité par l'abaissement des os mastoïdiens et tympaniques; enfin l'intermaxillaire, le vomer, les nasaux et les lacrymaux jouissent aussi d'une certaine mobilité qui peut contribuer à l'agrandissement de la bouche.

Les muscles de l'appareil maxillaire sont de chaque côté au nombre de 13, que l'auteur décrit et figure sous les noms de *costo-maxillaire*, *cervico-maxillaire*, *cervico-tympanique*, *post-orbito-maxillaire*, *temporo-maxillaire*, *tympano-post-articulaire*, *maxillo-ptérygoidien*, *articulo-ptérygoidien*, *sphéno-ptérygoidien*, *sous-occipito-articulaire*, *post-orbito-ptérygoidien*, *sphéno-palatin* et *sphéno-vomérien*.

La bouche est ouverte par l'action simultanée des costo-maxillaires et des tympano-post-articulaires; une fois commencée, cette ouverture peut être portée à l'extrême par l'action des cervico-maxillaires. La mâchoire inférieure est relevée au contraire par les post-orbito-et les temporo-maxillaires; le museau relevé par une force extérieure ou par la prépuulsion des mâchoires d'en haut, sera abaissé par les sphéno-vomériens. Les appareils maxillaires de chaque côté seront portés en avant par le sphéno et le post-orbito-ptérygoidiens qui agissent sur la mâchoire supérieure; mais celle-ci, à l'aide des muscles maxillo-et articulo-ptérygoidiens entraînera aussi en avant la mâchoire inférieure. Au contraire ces derniers muscles tireront en arrière la mâchoire supérieure lorsque l'inférieure sera rétractée par le costo- le cervico-maxillaire et le cervico-tympanique. L'abduction active des appareils maxillaires latéraux sera opérée par les post-orbito-maxillaires, en élevant et avançant l'extrémité antérieure de l'os tympanique; l'adduction sera bien plus puissamment opérée par les muscles cervico-tympaniques, les sous-occipito-articulaires; et pour les os dentaires, inférieurs seulement, par les génio-vaginiens, et même par les génio-laryngiens.

Ces mouvemens diversement combinés s'observent dans trois circonstances, la colère, l'action de mordre et la deglutition

des alimens. L'auteur a souvent observé le mécanisme de cette dernière fonction. Les corps très-volumineux que les serpens peuvent avaler, ne sont pas, comme on l'a quelquefois suppose, lentement humés par des aspirations puissantes; mais c'est surtout à l'action alternative des deux appareils maxillaires latéraux qu'est due la progression du corps avalé, dans l'espace graduellement élargi qu'il traverse. Ces deux appareils agissent comme feraient deux mains attirant alternativement entre elles la pointe la plus éloignée d'un objet d'une certaine longueur. Dans quelques cas la mâchoire inférieure marche peut-être indépendamment de la supérieure; mais tout mouvement quelconque ne peut que favoriser la progression du corps saisi, puisque les dents dirigées en arrière s'opposent à tout mouvement rétrograde. Lorsque les alimens sont arrivés au pharynx, la bouche se ferme autant que possible, et la tête se portant en arrière comme pour rentrer dans le cou, pousse directement dans l'œsophage la masse que des ondulations latérales font encore avancer. Ces ondulations suffisent dès que la substance a dépassé l'isthme du gosier; la grosseur graduellement croissante de l'animal permet à cette substance de s'avancer lentement, mais sans efforts, jusqu'à l'estomac.

La distension du corps est alors peu considérable, et ne peut pas être comparée à celle de la tête et du cou; la peau de ces parties est tellement distendue au moment du passage, que les écailles en sont toutes isolées à distance les unes des autres, et comme semées sur la peau. Immédiatement après, les mâchoires sont comme disloquées, et le Reptile, par des mouvemens d'élévation et d'abaissement, semble chercher à les replacer dans leurs rapports normaux. Le passage d'une masse volumineuse est d'une plus ou moins longue durée, suivant que la masse est plus ou moins bien dirigée par l'animal.

L'auteur termine son mémoire par quelques remarques sur la digestion des Couleuvres. Il n'a pas trouvé qu'un repas copieux rendît ces animaux pesans et engourdis; la digestion lui a paru assez prompte en été, fort lente au printemps et surtout en hiver. Ce n'est pas à la durée des digestions qu'il faut attribuer la facilité avec laquelle ces Reptiles supportent un jeûne prolongé; d'ailleurs les Couleuvres s'épuisent par une abstinence prolongée pendant plusieurs mois; et M. Dugès attribue à cette

inanition l'inflammation et l'ulcération du canal intestinal, qu'il a observées une fois sur une Couleuvre gardée pendant l'hiver, et exposée à des alternatives de chaleur et de froid. La bouche de cette Couleuvre était habitée par une espèce d'entozoaire du genre *Distoma* Rud., et les écailles cachaient une assez grande quantité d'insectes parasites du genre *Smaridium*. S. G. L.

114. MÉMOIRE SUR DEUX ESPÈCES D'ANIMAUX NOMMÉS *Trochilus* et *Bdella* par Hérodote, leur guerre et la part qu'y prend le Crocodile; par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. (*Mém. du Muséum d'hist. natur.*; Tom. XV, 1828, pag. 458.)

Ce mémoire n'est que le commentaire d'un passage d'Hérodote. Ce père de l'histoire dit du Crocodile « que cet animal se nourrit dans le Nil, qu'il a toujours l'intérieur de sa gueule tapissé de *Bdella*, que tous les oiseaux le fuient, un seul excepté. Celui-ci, bien loin de partager l'effroi des autres, accourt précipitamment vers le Crocodile, empressé qu'il est de lui rendre un très-bon office; tel est le *Trochilus*. Chaque fois que le Crocodile se rend à terre pour s'y reposer et pour s'y étendre, tenant ses mâchoires ouvertes, le *Trochilus* vole vers lui, pénètre et s'établit dans sa gueule, qu'il débarrasse des *Bdella* qui s'y trouvent. Le Crocodile en paraît reconnaissant, et ne fait jamais de mal à l'oiseau qui lui est si utile. »

M. Geoffroy-Saint-Hilaire est parvenu à prouver que ce récit, toujours mal compris par les commentateurs d'Hérodote, est très-vrai quant au fond, et seulement inexact dans quelques détails. Il existe en effet un petit oiseau, qui va quelquefois s'introduire dans la gueule du Crocodile, parce qu'il y est attiré par des insectes qui lui servent de nourriture. Cet oiseau est le *Charadrius ægyptius* décrit par Hasselquist. Si ce fait est exact, les *Bdella* d'Hérodote ne peuvent être des Sangsues, car il n'y a pas de véritables *Hirudo* dans le Nil, mais ce sont de petits Insectes, des Cousins qu'ailleurs Hérodote désigne sous le nom de Conops. En effet, des myriades de ces Diptères voltigent sur les bords du Nil, et quand le Crocodile vient se reposer sur le sable, il est assailli par leur nombreux essaim. Ils pénètrent dans sa gueule mal fermée, en si grand nombre, que son palais, naturellement d'un jaune vif, paraît recouvert d'une croûte brune noirâtre. C'est alors que le petit Pluvier qui fait sa

nourriture de ces Insectes vient au secours du Crocodile, et le débarrasse de ses assaillans; et cela sans aucun danger pour lui, car le Crocodile a toujours soin, quand il veut fermer la gueule, de faire quelque mouvement, qui avertisse l'oiseau de s'envoler.

Le *Crocodilus acutus* de Saint-Domingue est, comme celui du Nil, exposé aux attaques de petits insectes appelés *Maringouins*; l'oiseau qui fait dans ce pays l'office du petit Pluvier est le Todier. (*Tedus viridis* L.) Ces observations sont dues à M. Descourtilz.

Il est probable qu'Hérodote ne connaissait pas l'animal qu'il désigne sous le nom de βδελλα, qui, de son temps, ne signifiait qu'un suceur en général et non pas encore une sangsue. M. Geoffroy-Saint-Hilaire pense, que le père de l'histoire n'a parlé du fait en question que d'après les renseignemens que lui avaient fournis les prêtres de Memphis.

Aristote, Plin, Élien, Philon et plusieurs écrivains des premiers siècles de l'ère chrétienne se sont plus à peindre les relations de bienveillance entre le Crocodile et le *Trochilus*. Plus tard on nia le fait parce qu'il paraissait trop merveilleux, ou bien on le défigurait pour l'expliquer.

L'auteur termine son mémoire en citant quelques autres faits de relations de bienveillance entre différens animaux.

115. DU CROCODILE SACRÉ DES ÉGYPTIENS. (*Le Globe*; 13 décembre 1827, p. 45. — *Acad. roy. des Sciences*. Séance du 10 decem. 1827.)

M. Geoffroy-Saint-Hilaire lit un mémoire *Sur une petite espèce de Crocodile vivant dans le Nil, sur son organisation, ses habitudes et les motifs qui l'ont fait adopter dans l'antiquité, et honorer sous les titres de Crocodile sacré, de Souk et de Suchus*.

Les *Annales du Muséum d'hist. nat.*, Tom. X, 1807, contiennent déjà un mémoire dans lequel M. Geoffroy-Saint-Hilaire a établi que le Crocodile sacré des anciens Égyptiens est à considérer comme une espèce particulière, différant des autres par sa forme, sa taille et ses habitudes.

M. Cuvier a soutenu l'opinion contraire; il a pensé qu'il en était des Crocodiles comme des autres animaux sacrés des Égyptiens: que les individus choisis pour le culte était désignés par un nom particulier, bien qu'ils fussent de l'espèce vulgaire. Le bœuf sacré de Memphis s'appelait *Apis*, celui d'Héliopolis *Mne-*

sis, le Crocodile sacré s'appelait *Suchus*. *Apis* et *Mnesis* étaient des bœufs de l'espèce ordinaire; il devait en être de même à l'égard du *Suchus*.

Cependant M. Geoffroy persiste à considérer le *Suchus* comme une espèce particulière, petite, d'un caractère très-doux, et dans laquelle étaient exclusivement choisis les individus destinés au service des autels. Il peut en offrir 8 individus de divers âges, les uns appartenant à l'espèce du Nil, les autres venus du Sénégal. Il produit de nouveaux témoignages qui prouvent que les anciens ont connu la grande et la petite espèce de Crocodile. Ces témoignages appartiennent à Strabon, Élien et au philosophe Damascius. Les auteurs modernes attestent aussi l'existence de 2 espèces différentes de Crocodiles dans le Nil; l'auteur cite à ce sujet un auteur arabe, Abd-Allatif, un voyageur anglais, John Antes (*Observations on the manners and customs of the Egyptians*), et M. Champollion jeune.

La douceur du *Suchus* n'était pas le seul motif du culte qu'on lui rendait. Ce Crocodile, plus petit et plus faible, devait nécessairement suivre le mouvement du fleuve, et porter, pour ainsi dire, l'heureuse nouvelle de son arrivée dans les nomes éloignés de ses rives. Cette circonstance, si propre à exciter la pieuse reconnaissance des Égyptiens, sauve l'absurdité apparente du culte de ce peuple; ils poursuivaient les Crocodiles cruels, et garantissaient de la proscription, révéraient même l'animal paisible qui ne leur apparaissait que comme un être bienfaisant.

M. Cuvier répond qu'il n'a jamais pensé à nier qu'il y eût plusieurs espèces de Crocodiles dans le Nil. La question est de savoir, 1^o si une de ces espèces est plus petite que les autres et a des mœurs différentes; 2^o si cette espèce ou toute autre a jamais été exclusivement réservée pour le culte. Ces 2 points paraissent au moins très-douteux. M. Cuvier interprète autrement que M. Geoffroy les passages cités de Strabon et d'Élien; celui du philosophe Damascius ne lui paraît mériter aucune confiance.

Des textes précis prouvent que les animaux sacrés étaient des animaux malfaisants. Hérodote fait remarquer que dans tous lieux où le Crocodile était révéré, ne pouvant être tué, causait de grands ravages; tandis que là où on ne lui rendait pas de culte, il était facile de s'en garantir. Un passage d'Aristote,

que M. Cuvier cite encore, prouve aussi que parmi les Crocodiles sacrés il y en avait de féroces. Au reste, en supposant qu'il y en eût d'une espèce plus douce, il est naturel de penser que les prêtres auront le plus souvent choisi parmi eux les individus qu'ils élevaient dans les temples.

M. Geoffroy-Saint-Hilaire persiste dans son opinion, il ajoute seulement que les têtes des *Suchus* qu'il a examinés présentent tous les caractères de l'âge adulte, quoiqu'elles n'aient que des dimensions très-inférieures à celles qu'ont des individus du jeune âge dans les autres espèces. M. Geoffroy possède entre autres une tête dont tous les cartilages sont ossifiés et qui n'a pas plus de 9 poncees de longueur.

M. Cuvier dit que cette circonstance importante est la seule qu'on puisse regarder comme établissant avec évidence l'existence d'une petite espèce, mais qu'elle ne prouve rien de plus.

M. Mongez cite des exemples de Crocodiles non féroces.

116. OBSERVATIONS SUR L'HISTOIRE NATURELLE DE L'ALLIGATOR, par M. J. AUDUBON. (*Edinburgh new philos. Journal*; janv.-mars 1827, pag. 270.)

L'auteur a fréquemment observé l'Alligator dans les nombreuses excursions qu'il a faites sur le Mississipi et ses affluens, principalement l'Arkansas et le *Red-River*. Il prouve que ce Crocodile n'est pas un animal aussi féroce et aussi dangereux que les voyageurs l'ont représenté. Ses mouvemens sont lents et paresseux; un homme peut les approcher de très-près sans craindre d'être attaqué et sans les faire fuir. Leur principale force réside dans la queue et dans les mâchoires; l'auteur en rapporte plusieurs preuves. Pour les tuer il faut les attaquer de front; une seule balle de fusil qu'on leur tire dans l'œil ou un peu au-dessus suffit pour les tuer promptement; ils résistent au contraire long-temps aux blessures les plus graves des autres parties.

Dans la Louisiane on les tue en grand nombre lorsque les eaux baissent, afin d'en tirer une graisse huileuse, qu'on emploie en grande quantité pour graisser les rouages des machines.

En automne, lorsque le temps se refroidit, les Alligators cherchent leurs quartiers d'hiver; ils deviennent alors très-

indolens, et les nègres les tuent, sans aucun danger, en leur coupant la queue d'un coup de hache. On les coupe par pièces qu'on jette dans des vases remplis d'eau bouillante pour enlever la graisse qui vient surnager. Souvent un seul homme tue une douzaine d'Alligators et même plus dans une soirée.

Il y a cependant une saison où il devient dangereux d'approcher ces animaux; c'est celle des amours; elle a lieu au printemps; les mâles viennent alors se livrer entre eux des combats acharnés, et les chasseurs se gardent bien de se mettre au milieu d'eux. Dans les premiers jours de juin la femelle prépare un nid à peu de distance de l'eau; elle y pond une dizaine d'œufs qu'elle recouvre de débris et de limon; une seconde couche d'œufs est pondue par dessus, et ainsi de suite jusqu'à un nombre total de 50 à 60. Le tout est recouvert, avec soin, de longs chaumes d'herbe, entortillés et feutrés de manière qu'il devient difficile d'ouvrir le nid. Les œufs ont le volume de ceux d'une oie, mais sont plus allongés; leur enveloppe extérieure est une membrane tenace comme du parchemin, et non une coque calcaire. Le nid est gardé à vue par la femelle.

Les œufs d'Alligator ne servent point de nourriture aux vautours, comme l'ont dit quelques auteurs.

Les jeunes Alligators qui viennent d'éclore sont conduits par leur mère dans de petites mares séparées, où il ne se trouve point de mâles adultes; car ceux-ci les dévoreraient par centaines. Les Ibis et les Grues en font aussi leur proie.

L'accroissement de l'Alligator ne paraît se faire que fort lentement. Il faut probablement une cinquantaine d'années à un individu, pour arriver à sa croissance complète.

Dans les individus que M. Audubon a ouverts il a toujours trouvé dans l'estomac des masses pierreuses, qu'il compare à du bois pétrifié. Il n'a su se rendre compte de leur origine; elles étaient dures, mais fragiles. L'auteur ne dit pas si elles se composaient de couches concentriques; mais la comparaison qu'il fait de ces masses avec le bois pétrifié pourrait le faire penser. Dans ce cas elles ne seraient que des concrétions qu'on trouve aussi dans l'estomac et le canal intestinal de beaucoup d'autres animaux, par exemple du cheval, de plusieurs ruminans, etc. Ces concrétions s'y forment de toutes pièces et ont reçu, comme on sait, le nom commun de Bézards.

S. G. L.

117. SUR L'USAGE DES GLANDES SUBMAXILLAIRES ODORIFÉRANTES DE L'ALLIGATOR, av. fig.; par Th. BELL. (*Philosoph. Transact. of the roy. Society of London*; 1827, part. 2^e, pag. 132.)

Ces glandes consistent, de chaque côté, en un follicule assez considérable, situé entre la peau et la surface inférieure de la langue, et sécrétant une matière onctueuse d'une odeur fortement musquée. Son orifice excréteur s'ouvre derrière le tiers postérieur de la base de la mâchoire inférieure. L'organe sécréteur est de toutes parts enveloppé de fibres musculaires, qui semblent destinées à expulser son contenu lorsqu'elles se contractent. M. Th. Bell, considérant l'avidité avec laquelle les poissons recherchent les substances odoriférantes, pense que la matière musquée sert d'appât à l'Alligator, pour attirer ces animaux dont il fait sa proie. D'autres ont cru que cette matière avertit plutôt les poissons de la présence de l'Alligator, et leur fait prendre la fuite.

118. LA RANA RUBETA LIN., EST UN JEUNE BUFO VULGARIS LAUR.; par M. MENKE. (*Isis*; Tom. XX, 1826, p. 172.)

L'auteur ayant trouvé plusieurs individus de la *Rana Rubeta* Lin., chercha à en déterminer l'espèce dans le *Syst. nat.* et la *Fauna Succica* de Linnæus; et quoique la description, d'ailleurs trop courte, de la *Rana Rubeta* convienne à l'espèce qu'il avait sous les yeux, il ne peut cependant pas suffisamment la distinguer de la *Rana Bufo*, et, d'après des recherches qu'il a faites à ce sujet dans d'autres ouvrages d'Erpétologie, il est arrivé à se convaincre que la *Rana Rubeta* Lin. n'était que le jeune âge du *Bufo vulgaris* de Laurenti, mais que la phrase spécifique de la *Rana Bufo* de Lin., ne s'accorde pas entièrement avec les caractères de cette espèce dans son jeune âge; et il propose en conséquence de rayer la *Rana Rubeta* de la liste des espèces. Müller, dans son édit. du *Syst. nat.*, considère la *Rana Rubeta* comme l'analogue de la *Rana bombina* L. (*Bombinator igneus* Merr.) Retzius, dans son éd. de la *Fauna Succica*, la considère comme espèce, et la place entre la *R. bufina* Müll. (*Bufo variabilis* Merr., et la *R. bombina* Lin., en ajoutant que d'ailleurs personne, hors Linnæus, ne l'a jamais observée; et qu'il est probable que c'est le jeune âge d'une autre espèce. Schrank, dans sa *Fauna Boïva*, fait mention d'un *Bufo Rubeta* qu'il considère lui-même comme un jeune *Rana temporaria*; ce qui est évidem-

ment une erreur. Lacépède la place parmi les Grenouilles sous le nom de *pluvial*. Suivant Merrem, dans l'Encycl. d'Ersch et de Gruber, art. *Bufo Rubeta*, c'est un jeune *Bufo Calamita* Laur. (*Rana portentosa* Blumenbach.)

L'auteur ajoute à ce mémoire une description assez détaillée des individus qu'il a eus sous les yeux.

Dans un autre paragraphe, M. Menke ajoute une observation fort singulière; il prétend que, lors de la déglutition, ces animaux poussent le bol alimentaire dans le pharynx par un procédé fort remarquable, qui consiste à fortement serrer les paupières; par ce moyen les globes des yeux sont refoulés dans la cavité buccale, et repoussent ainsi ce que l'animal veut avaler.

S. . . . s.

119. THE FRESH WATER FISHES OF GREAT-BRITAIN. — Les Poissons d'eau douce de la Grande-Bretagne, dessinés et décrits, par M^{me} T. EDWARD BOWDICH. In-4^o, n^o 1; prix, 2 guinées. Londres, 1828; Ackermann. (*London Literary Gazette*, 15 mars 1828. *The Athenæum*, 18 mars 1828.)

La 1^{re} livraison de cet ouvrage, auquel on donne de grands éloges, contient les figures de 4 poissons (de la Truite, de la Carpe, du Rouget et de l'Ablette), dessinées et coloriées par l'auteur lui-même. L'ouvrage se composera de 10 livraisons, chacune de 4 espèces; il n'en sera tiré que 50 exemplaires.

120. OBSERVATIONS ICHTHYOLOGIQUES extraites d'un mémoire inédit, lu à l'Athénée de Venise; par M. J.-D. NARDO, de Chioggia. (*Giorn. di Fisica, Chimica*, etc.; mai-juin 1827, pag. 209.)

1^o *Sur la Gattorugine des anciens (Blennius Gattorugine).* L'auteur fait remarquer que le poisson décrit sous ce nom par Rajus, Willughby, Artedi, diffère de celui des auteurs modernes et constitue une espèce distincte, tant par la courbure de sa ligne latérale, que parce qu'il n'a que 2 appendices palmés au-dessus des yeux, enfin par quelques caractères moins importants. La *Gattorugine* qu'il a observée à Venise et qu'il croit être celle des anciens, diffère non-seulement de l'espèce des modernes, mais encore de toutes les autres espèces du genre *Blennius*, et c'est à elle qu'il propose de donner le nom de *Bl. Gattorugine*, en y rapportant les synonymes de Rajus, Willughby,

Artedi, Brännich, etc. Cependant M. Nardo ne donne point encore de phrase spécifique latine pour caractériser son espèce; il fait d'ailleurs remarquer que les caractères assignés par les auteurs modernes au *Bl. superciliosus* conviennent aussi à son *Bl. Gattorugine*, et qu'il faudra changer la détermination spécifique de la 1^{re} de ces espèces. La confusion qui règne à ce sujet dans les ouvrages des naturalistes n'est point encore éclaircie par le travail de l'auteur.

2^o Sur l'*Alauda cristata* et *non cristata* et sur le *Pholis* de Rondelet. Suivant l'auteur on confond aujourd'hui sous le nom de *Blennius Pholis*, 2 espèces distinctes de ce genre; espèces dont l'une correspond à l'*Alauda cristata* et *non cristata* de Rondelet, et l'autre au *Pholis* du même auteur. Les caractères assignés au *Bl. Pholis* par les auteurs modernes, qui se sont pour la plupart simplement copiés entre eux, appartiennent en partie à l'une et en partie à l'autre espèce. La *Galerita* de Rondelet n'est que l'adulte de son *Alauda non cristata* et ne doit pas se rapporter comme synonyme au *Bl. Galerita* de Linné, espèce qui, en général, est très-mal connue et très-douteuse. Après quelques autres remarques sur la synonymie de son espèce, l'auteur la définit de la manière suivante sous le nom de *Blennius Alauda*: *Bl. capite summo carinato quasi cristam cutaneam longitudinalem referens in individuis adultis, corpore et pinnis maculis caeruleis vel albescensibus adperso, circo ejusdem coloris pone oculos. Dentes in maxilla super. 34; in infer. 28; duo majores acuti in utriusque maxillae extremitatibus positi, cunctis lateribus unus. D. 31 à 34; — A. 21 à 25; — P. 14; — V. 2; — C. 16.*

Le *Bl. vulgaris* de Pollini se rapporte à cette espèce.

Le *Pholis* des anciens, espèce confondue avec la précédente, en est distingué par l'auteur sous le nom de *Bl. Pholis*, de la manière suivante: *Bl. mucosissimus, nec cristato nec carinato capite, circo nullo pone oculos, dorso et pinnis fuscis, maculis obscurioribus adpersis, aliquando albidis mixtis, ventre pallido; dentes in ambabus maxillis aequales 36; duo majores in maxilla inferiore tantummodo.*

3^o Observations sur le *Balistes Capriscus*. La synonymie de cette espèce n'est pas moins embrouillée que celle des précédentes. Les descriptions de Salviani et de Rondelet se rapportent à l'espèce que M. Nardo a eu sous les yeux; mais il n'en

est pas de même de celles de Seba et de Gronovius. L'auteur se propose de donner une nouvelle détermination de la véritable espèce des anciens et de la sienne lorsqu'il aura pu la confronter avec les espèces les plus voisines du même genre. S. G. L.

121. DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DE DIODON, avec fig.; par S. L. MITCHILL. (*Annals of the Lyceum of New-York*; vol. II, nov. 1827, pag. 264.)

Un individu de cette espèce fut pris à 38° lat. N. et 62° long. O. de Greenwich. C'est un des plus petits poissons qu'on connaisse, car il n'a que $\frac{3}{4}$ de pouces de diamètre dorso-abdominal; et à peine 1 pouce de long, en y comprenant la queue; l'auteur assure qu'il paraissait adulte; sa couleur était brun d'olive sur le dos et d'un blanc argenté sur les côtés et sous le ventre.

M. Mitchill décrit ce petit poisson qu'il propose de nommer *Diodon carinatus*, parce qu'il a l'abdomen fortement caréné. La description s'accorde mal avec la figure.

122. OBSERVATIONS SUR LA STRUCTURE DES DENTS CHEZ LES POISSONS, avec fig.; par le D^r G. BORN. (*Zeitschr. für die organische Physik*; Tom. I, 2^e cah., août 1827, pag. 182.)

Dans la 1^{re} moitié de ce mémoire l'auteur examine les différences que présentent les dents des poissons sous le rapport de leur substance, de leur figure, de leur siège, de leur mode d'implantation, de leur mode de formation et de reproduction; la seconde moitié contient la description détaillée des dents de la grande Lamproie (*Petromyzon marinus*, du *Chaetodon Faber*, de l'*Acanthurus nigricans*, du *Tetraodon marmoreus*, de l'*Auarrhichas Lupus*, du *Brochet*, du *Squalus cornubicus* et du *Sparus auratus*). Les dents de la plupart de ces espèces sont représentées par des figures.

Le mémoire n'est guère susceptible d'être présenté en extrait. Cependant nous placerons ici cette remarque de l'auteur, que l'analogie du système dentaire avec le tissu corné trouve de nombreuses preuves en sa faveur chez les poissons. Les dents des Cyclostomes forment la transition au tissu épidermoïque et aux callosités de ce tissu; les dents des *Chaetodon* font le passage au tissu des poils; celles des *Sclacicus* passent directement à la formation des épines, et de là à celle des écail-

les. Les Chimères ont même, suivant le *Règne animal* de M. Cuvier, des écailles en place des dents. Les dents de l'*Anarrhique*, d'une structure analogue aux dents fibreuses des mammifères, font le passage à la formation des cornes.

123. I. SUR LE FOIE DE LA CARPE (*Cyprinus Carpio*), qui paraît en même temps remplir les fonctions du pancréas, avec fig.; par le prof. WEBER, de Leipzig. (Meckel; *Archiv für Anat. und Physiol.*; 1827, n° 3.)

124. II. SUR L'ORGANE DE LA GUSTATION CHEZ LA CARPE, et sur l'origine de ses nerfs, avec fig.; par le même. (*Ibid.*)

L'auteur pense que, dans les espèces du genre Cyprin, le foie remplit en même temps les fonctions du pancréas; parce que, 1^o il offre deux espèces de conduits excréteurs, les uns contenant de la bile et les autres un liquide différent; 2^o parce que la couleur, la configuration de ce foie, ses attaches au canal intestinal et sa division en petits lobules, lui donnent plus d'analogie avec un pancréas qu'avec un foie; et 3^o parce que sa saveur n'est pas celle du foie des autres poissons.

La figure représente le canal intestinal de la Carpe, et le foie situé dans ses circonvolutions.

L'organe que M. Weber croit être la langue chez la Carpe est le même que MM. Cuvier et Rathke considèrent comme une glande salivaire; cet organe reçoit des nerfs nombreux provenant de la paire vague, et notamment la branche que plusieurs auteurs désignent sous le nom de nerf glosso-pharyngien, parce qu'il sort du crâne par un trou propre. L'opinion de l'auteur est d'ailleurs déjà rapportée dans le *Bulletin*; Tome XII, n° 74.

125. SUR QUATRE NERFS LONGITUDINAUX, procédant du *trijumeau* et du nerf *vague*, et parcourant toute la longueur du tronc, chez quelques Poissons, avec fig.; par le même. (*Ibidem.*)

Chez presque tous les Poissons le nerf vague fournit de chaque côté une branche très-grosse qui parcourt toute la longueur du corps, près de la ligne latérale, jusqu'auprès de la queue. Ces deux nerfs longitudinaux sont généralement connus.

Mais, chez quelques poissons, il y a en outre deux autres nerfs

semblables, qui prennent naissance du trijumeau de chaque côté. M. Weber a indiqué ces nerfs dans son ouvrage : *De aere et auditu hominis et animalium* ; Lips. , 1820, et M. Desmoulins les a décrits sur le Silure et la Lotte, dans son *Anatomie des systèmes nerveux* ; Paris, 1825. Mais cet anatomiste n'a pas remarqué que ces nerfs ont de nombreuses anastomoses avec les nerfs vertébraux, à peu près comme le nerf grand sympathique, seulement sans renflemens ganglionnaires. Ces anastomoses ont été trouvées, par M. Weber, sur deux grands Silures et sur la Lotte; la figure qu'il donne représente cette disposition.

126. SUR UN GANGLION ET UN FILET NERVEUX IMPAIR qui termine la moëlle vertébrale chez quelques poissons, notamment chez la Carpe, avec fig. ; par le même. (*Ibid.*)

La terminaison de la moëlle vertébrale en un ganglion est connue depuis long-temps; l'auteur rapporte seulement quelques détails descriptifs accessoires qu'il a recueillis sur la Carpe.

127. DISPOSITION REMARQUABLE DES NERFS OPTIQUES CHEZ LE HARENG ; par le même. (*Ibid.*)

Le nerf optique venant du côté droit et du cerveau, et allant à l'œil gauche, se trouve composé, chez le Hareng, d'un faisceau inférieur plus gros, et d'un supérieur plus faible; entre ces deux faisceaux pénètre le nerf optique destiné à l'œil droit.

S. G. L.

128. SYNOPSIS METHODICA MOLLUSCORUM *generum omnium, et specierum earum quæ in Museo Menkeano adservantur, cum synonymiâ critica et novarum specierum diagnosibus*; auct. C. Th. MENCKE, M. D. In-8° de XII et 91 p. Pyrmont, 1828; Gelpke.

Cet opuscule offre, 1° un *Synopsis* complet des divisions générales de l'embranchement des Mollusques; 2° le Catalogue des coquilles de la collection de l'auteur, à l'exclusion cependant des espèces fossiles; et 3° les descriptions systématiques de 70 espèces que l'auteur regarde comme nouvelles. Le *Synopsis* des divisions générales est entièrement calqué sur l'ordre suivi dans nos *Tableaux systématiques des animaux Mollusques*, et dans les

mémoires divers que nous avons publiés sur ces animaux; la distribution des espèces est faite d'après l'*Hist. nat. des animaux sans vertèbres* de M. de Lamarck; dans la famille des Hélicées, l'auteur a suivi, pour les genres, l'*Hist. nat. des Mollusques terrestres et fluv.* de Draparnaud; mais les espèces sont rangées selon notre méthode. Le catalogue de M. Mencke est riche en espèces rares et intéressantes; il est plus complet pour les espèces terrestres et d'eau douce, principalement de celles qui sont indigènes de l'Allemagne. Les espèces nouvelles seront figurées dans la continuation de l'ouvrage de Martini et de Chemnitz, continuation annoncée depuis bien des années, mais qui ne paraît pas.

L'auteur montre dans ce petit ouvrage le soin avec lequel il se tient au courant de toutes les idées nouvelles, de tous les faits nouvellement observés. Il a adopté les vues que nous avons énoncées sur la nécessité d'établir un nouvel ordre en tête de la classe des Gastéropodes pour les Nucléobranches de M. de Blainville. On voit qu'il est parfaitement au courant de tous les travaux, et son catalogue, qui est certainement le seul de ce genre qui existe, sera utilement consulté par les naturalistes qui s'occupent de la classification des espèces.

Nous ne pouvons pas offrir un avis sur les espèces qui sont données comme étant nouvelles, car il est presque impossible de les reconnaître sans le secours des figures. Nous devons désirer que M. Mencke se décide à publier quelques fascicules de belles planches pour nous faire connaître ses nouvelles espèces, au lieu d'attendre la publication d'un nouveau volume de Chemnitz; son catalogue est un sûr garant des succès mérités qu'obtiendraient ces fascicules. F.

129. ICONOGRAPHIE CONCHYLIOLOGIQUE, ou Recueil de planches lithographiées représentant les coquilles marines, fluviatiles, terrestres et fossiles, décrites par De Lamarck, Sowyerbi, Swainson, De Férussac, De Blainville, Risso, etc., et autres inédites; par Polydore Roux, conservateur du cabinet d'Histoire naturelle de la ville de Marseille; par livr. gr. in-4^o de 8 pl. et 1 feuil. de texte; prix, 10 fr. Marseille, 1828, chez l'auteur; Paris, Crevot. I^{re} LIVRAISON.

L'auteur annonce que cet ouvrage, imprimé sur beau papier

vélin jésus, sera composé d'environ 400 planches coloriées. Chaque planche contiendra ordinairement dix figures de coquilles; elles seront représentées, autant que possible, de grandeur naturelle. Le texte, délivré gratis, accompagnera les figures de chaque livraison; il paraîtra ordinairement une livraison par mois.

Dans un *avant-propos*, l'auteur développera le plan qu'il s'est tracé, et il donnera, dans une *introduction*, les principes qui l'ont guidé. Nous ne pouvons qu'applaudir au zèle de M. Roux pour une entreprise qui ne peut qu'être très-utile à la science, et l'encourager dans son louable dessein. Ce serait certainement une collection précieuse pour aider les naturalistes, qu'une suite de bonnes figures de toutes les espèces connues ou non décrites encore, qui se trouvent dans les cabinets; et l'on doit vivement désirer que tous les naturalistes secondent les efforts de l'auteur, et le mettent à même de conduire à bien un si vaste projet. Malheureusement, il est à craindre que ce savant ait consulté son zèle plus que ses forces pour un semblable ouvrage, qui demanderait que son auteur fût placé au centre des ressources indispensables, c. à d. à Paris, et qui même alors offrirait de grandes difficultés, ne fût-ce que la réunion des souscripteurs nécessaires pour soutenir et alimenter une semblable entreprise.

La détermination des espèces exige la réunion considérable de tous les ouvrages qui ont été publiés; et peu de personnes connaissent combien, même à Paris, il manque de ressources en ce genre. Nous n'hésitons pas à affirmer que cette détermination seule est un travail presque impossible à faire en province, et qui ne peut même s'exécuter à Paris qu'après de longs et minutieux travaux préparatoires. Du reste, quand bien même l'auteur ne tiendrait point complètement ses promesses, il rendrait encore un très-grand service à la science en publiant son ouvrage; nous désirons vivement qu'il puisse le continuer, et nous engageons tous les amateurs à seconder son zèle éclairé et à lui donner les encouragemens qu'il mérite.

Le texte de la 1^{re} livraison que nous avons sous les yeux est très-bien imprimé; il comprend une phrase latine, un seul synonyme et une courte description. C'est tout ce qu'il en faut dans le plan conçu par M. Roux.

Ses planches méritent beaucoup d'éloges, tant pour l'exactitude que pour leur excellente exécution. Les figures sont dessinées par M. Roux lui-même, et, à ce qu'il paraît, directement sur la pierre, ce qui lui procure une grande économie de temps et de dépenses pour les travaux d'exécution; mais le double travail qu'il s'est imposé lui enlève un temps précieux pour les recherches nécessaires.

Nous profiterons de quelques notes qui nous ont été communiquées par M. Duclos, qui s'est beaucoup occupé de plusieurs genres de Pectinibranches, pour soumettre à l'auteur quelques observations sur 4 des espèces figurées dans ses belles planches.

Pl. 1, n^o 10; *Cypræa lucida*, fort grand exemplaire, difficile à reconnaître, n'ayant point à ses extrémités les deux taches noires qui caractérisent cette espèce.

Pl. 2 fig., 3; *Cypræa stercus muscarum*. M. Roux a suivi l'erreur de M. de Lamarck, c'est la *C. punctata* de Gmélin.

Pl. 3, fig. 7 et 8 ne sont pas l'*Oliva oriala*, mais une autre espèce nommée *valvarioïdes* par M. Duclos.

Pl. 4, fig. 9; *Conus marmoreus* var. paraît être le *C. nocturnus* Lam.

Nous nous empresserons de signaler à nos lecteurs les diverses livraisons de ce grand ouvrage à mesure qu'elles nous parviendront.

F.

130. TESTACEA UTRISQUE SICILIE FORUMQUE HISTORIA ET ANATOMIE, tabulis æncis illustrata à Josepho Xaviero POLI. Tom. III, posthumus. Pars prima complectens Testacea univalvia velifera. Cum additamentis et adnotationibus Stephani DELLE CHIAJE, M. D. In-fol. de XXVIII, 42 et XXII p., av. le portrait de Poli, et 10 pl. doubles. Pl. XL à XLIX. Naples, 1826.

Nous pouvons enfin annoncer une première partie de cette continuation de l'ouvrage célèbre de Poli, attendue depuis si long-temps par les amis de la science, et enrichie des annotations de M. Delle Chiaje. On ne doit point attribuer à ce dernier savant ce long retard, et accuser son zèle ou son inactivité. Si cette première partie, imprimée depuis 1826, n'a point encore été livrée au public, c'est à des

circonstances tout-à-fait étrangères à sa volonté qu'il faut s'en prendre, et c'est actuellement à tous les naturalistes et aux établissemens publics qui possèdent les deux premiers volumes de cet ouvrage de fournir à M. Delle Chiaje les moyens de continuer cette publication en retirant promptement la 1^{re} partie du tome III^e, dont nous leur signalons l'apparition avec une vive satisfaction.

Une vie de Poli ouvre ce volume; elle offrira un grand intérêt aux amis de la science, en leur faisant connaître un savant auquel l'Histoire naturelle doit de véritables progrès. L'homme d'état qui s'est trouvé au pouvoir dans les circonstances si graves qui ont affligé sa patrie, pendant de longues années, n'est point dessiné dans ce tableau consacré au souvenir du savant; mais M. Delle Chiaje fait connaître son caractère et ses travaux, et c'est là surtout ce qui intéressera les naturalistes et les savans. Poli a écrit un ouvrage sur la géographie et l'histoire militaire, et plusieurs dissertations sur divers points de physique, ainsi que des élémens de cette science. Il a laissé en porte-feuille un voyage souterrain, des poésies, une histoire de la numismatique, un mémoire sur le Vésuve, et le tome 3^e de son grand ouvrage sur les Mollusques, ouvrage qui lui assure une place durable parmi les naturalistes les plus célèbres.

Une courte préface, un avis au lecteur de M. Delle Chiaje précèdent le texte qui est rédigé et ordonné absolument sur le même plan que celui des deux premiers volumes.

Les planches, sous le rapport de l'exécution, sont gravées avec beaucoup de soin et dignes de figurer dans ce bel ouvrage à la suite de celles qui ont déjà été publiées. L'histoire des Testacés univalves commence par le Genre Argonaute. On sait que Poli avait lu la 1^{re} partie de son travail sur l'Argonaute à la Société Royale Borbonnienne des sciences en 1824. (*Voyez le Bulletin*; Tome V, n^o 103); et l'on attendait avec impatience qu'il le publiât. Après les détails historiques, Poli décrit avec beaucoup de soin l'animal et la coquille de ce Mollusque célèbre; il en donne une anatomie complète. 4 planches lui sont consacrées, et nous possédons enfin une bonne figure, faite sur le vivant de cet animal, dans l'attitude où il se trouve lorsqu'il vogue sur l'onde. Il décrit l'embryon dans l'œuf, et décide la question que déjà nous

avons mise hors de doute, que cet animal ne vit point en parasite dans la coquille où on le rencontre.

Suivant le système linnéen, Poli a compris dans le genre *Argonaute* l'*Argonauta vitreus*, la Carinaire de la Méditerranée qu'il décrit avec le même soin que l'Argonaute, et dont il donne une anatomie détaillée. Il place aussi dans ce genre l'*Argon. Cymbium*; mais il ne dit rien de son animal.

Le 2^e genre est l'Hyale, à laquelle Poli donne le nom de *Caulina* en l'honneur de Caulini (Cavolini). Il n'en fait connaître que l'espèce ordinaire de la Méditerranée. La pl. 44 est entièrement consacrée à la Carinaire et à l'Hyale.

Des index et l'explication détaillée des planches terminent le texte de cette première partie.

Les planches 45 à 49 offrent la figure et l'anatomie des animaux de beaucoup de genres de Mollusques univalves, ainsi que le dessin des coquilles de ces mêmes genres observés par Poli dans la Méditerranée. La pl. 45 est consacrée aux genres Cône et Porcelaine; la pl. 46 aux genres Bulle, Bullée et Colombelle; la pl. 47 aux genres Tonne et Nasse; la pl. 48 aux genres Cassidaire, Strombe, Fuseau, etc.; la pl. 49 à des Murex de Linné. La description de ces animaux et de leurs coquilles formera le texte de la 2^e partie de ce 3^e volume; mais les planches et leur explication suffisent déjà pour motiver la réforme de plusieurs genres introduits dans la méthode sans motifs suffisans.

Nous reviendrons sur ce bel ouvrage, dont nous nous contentons de signaler aujourd'hui la publication à nos lecteurs, en leur indiquant seulement les matières qui y sont traitées et qui certainement exciteront leur intérêt. F.

131. MODÈLES DE CÉPHALOPODES MICROSCOPIQUES VIVANS et fossiles, représentant un individu de chacun des genres et des sous-genres de ces coquilles; par A. DESSALINES-D'ORBIGNY. Voy. le *Bull.*; Tom. VIII, n^o 105; et IX, n^o 213.

Quoique le jeune naturaliste, auteur de cet ouvrage, se trouve encore dans l'intérieur de l'Amérique, cependant, grâce aux soins de son frère, les livraisons qui le composent continuent à être livrées aux amateurs dans un bel état de conser-

vation. Les modèles ont même immensément gagné en pureté; les moules ont été perfectionnés; diverses préparations ont été mises en usage pour rendre plus fin le grain du plâtre, ce qui n'a pu s'obtenir sans beaucoup de sacrifices. Mais, comme en améliorant les procédés de moulage, on a diminué un peu les frais de main-d'œuvre, l'éditeur a cru se conformer aux intentions désintéressées de son frère en diminuant le prix des livraisons. Les quatre boîtes, accompagnées du Prodrôme, avec figures, se vendront dorénavant 65 fr., au lieu de 80. On peut retirer les livraisons l'une après l'autre, si on le désire; et chaque livraison ne se vendra plus que 16 fr. 25 c., au lieu de 20. On sait que chaque boîte se compose de 25 modèles d'espèces vivantes ou fossiles, celles-ci, distinguées des premières par une couleur différente, et dont plusieurs sont accompagnées d'un individu de l'espèce, lorsque la rareté ne l'a pas interdit.

Le dépôt de l'ouvrage est établi à Paris chez M. Guérin, rue des Fossés-Saint-Victor n^o 14; on peut aussi s'adresser au bureau du *Bulletin*.

Dans un moment où la louange nous semble prodiguée souvent sans choix, nous nous garderons bien d'insister sur l'éloge de cette entreprise; ce serait l'assimiler à bien des ouvrages qui ne valent pas celui-ci. L'accueil que l'auteur a reçu de l'Institut de France et des savans de divers pays nous dispense d'autres preuves.

132. SUR LE MUREX CORONA Gmel. Dillw. (*Fusus Corona* Lmk); par D. H. BARNES. (*Annals of the Lyceum of New-York*; Tom. II, 1827, p. 291.)

L'auteur décrit un très-grand et bel échantillon de cette coquille qu'il a reçue du golfe du Mexique. Il a trouvé sur elle des lignes d'accroissement fort distinctes, et au nombre de plus de 100; en supposant, dit l'auteur, qu'il se forme une ligne par année, on trouverait que l'animal de la coquille a vécu plus d'un siècle.

M. Barnes pense que la *Natica patula* Sow. doit appartenir au genre Sigaret; il promet un travail plus étendu sur ce sujet.

133. DESCRIPTION D'UNE VOLUTE FOSSILE, de la montagne de St-Pierre, près Maëstricht; par W. J. BRODERIP, Esq. (*Zoolog. Journal*; n^o X, p. 234.)

Faujas-Saint-Fond, dans son *Hist. nat. de la Mont. de Saint-Pierre* a figuré (pl. XX, fig. *a b*) le moule d'une grande coquille turbinée, à laquelle il donna le nom de *Buccinite siliceux*. M. Broderip ayant examiné plusieurs échantillons de ce fossile que M. Hœninghaus lui avait adressés, a trouvé que c'était une espèce de Volute qu'il décrit sous le nom de *VOLUTA antiqua*. *V. testâ ovato-fusifomi, costis magnis, longitudinalibus, elevatis; spirâ mediocri; columella 4-plicata*. Les planches supplémentaires du *Zool. Journ.* en offrent une figure. L'espèce récente qui se rapproche le plus de la *V. antiqua* est la *V. tuberculata* Swainson.

134. NOUVELLE ESPÈCE D'OVULE. (*Extr. d'un Mémoire lu à la Société d'histoire naturelle.*)

M. Duclou, qui se livre depuis long-temps avec un zèle extrême à l'étude des coquilles, nous communique la description qu'il a faite d'une nouvelle espèce d'Ovule qu'il a reçue de l'île Bourbon.

OVULE PONCTUÉE. *Ovula punctata*. *Testâ ovato-oblongâ, inflatâ, albâ, utrinque subrostratâ striatâ, rubro punctatâ, labro marginato, columellâ antèrius concavâ*. Cette petite coquille, d'une rare élégance, se fait remarquer d'une manière particulière par la finesse de ses stries et sa ponctuation dorsale, dispositions qu'on n'avait point encore été à même de remarquer dans les différentes espèces qui composent le genre Ovule. Elle est ovale-oblongue, enflée, blanche, le dos orné de six petits points ronds, de couleur rougeâtre, placés deux à deux et d'une manière uniforme. Le bord droit marginé et finement dentelé à l'intérieur; le gauche ou columellaire très-lisse et concave, en forme de gouttière. Cette espèce qui n'a que sept millimètres de longueur est certainement une des plus jolies du genre. M. Duclou en possède deux exemplaires dans sa collection.

135. OBSERVATIONS MICROSCOPIQUES SUR LES MOULES DE RIVIÈRE; par M. RASPAIL. (*Lettre lue à l'Acad. roy. des sciences. Séance du 14 juillet 1828.*)

« Ayant placé, dit l'auteur, le 1^{er} juillet, deux Moules de rivière dans une capsule de verre, je m'aperçus que l'ouverture excrémentitielle expulsait, à certains intervalles, un petit paquet

blanc jaunâtre, d'un demi-centimètre de long. Ce paquet granulé, déchiré sur le porte-objet, répandait de petites bivalves, qui ouvraient et refermaient brusquement leurs coquilles. Chacune des valves avait une forme triangulaire, dont la charnière formait l'hypoténuse. Ouvertes, elles occupaient en longueur $\frac{1}{3}$ de millimètre, et par conséquent $\frac{1}{6}$ lorsqu'elles étaient fermées. Cette forme triangulaire disparaissait lorsque les deux valves cessaient d'être parallèles au porte-objet; l'animal ne se distinguait presque pas des granulations de la coquille. Dans un autre paquet, se trouvaient des bivalves munies d'un cordon ombilical, dont l'origine partait de l'une des échancrures formées par la commissure des deux valves. »

« Enfin, lorsque ces Bivalves se plaçaient sur les bords de leur coquille, il était facile de distinguer, sur le bord de chaque valve, un crochet tourne en dedans, presque à angle droit, et formé par une nervure analogue à celle qui, dans cette position, entoure comme un bourrelet chaque valve; mais ce crochet était accompagné de chaque côté d'un prolongement membraneux qui s'attachait aux bords des valves. »

M. Raspail indique les expériences qui l'ont conduit à conclure, que le crochet des petites coquilles observées par lui n'est encore formé que de phosphate de chaux, et que le carbonate y existe à peine.

En résumé, les nouvelles observations de M. Raspail confirment, 1^o ce que M. Jacobson a dit des deux crochets que cet auteur, du reste, ne lui paraît pas avoir décrits avec exactitude; 2^o l'existence du cordon ombilical décrit par Kœlreuter.

Mais ces observations infirment l'opinion de M. Jacobson sur le parasitisme des petites coquilles bivalves (car comment concevoir, dit M. Raspail, que des parasites soient, comme les œufs des Mollusques, enfermés dans un paquet projeté au dehors par l'animal lui-même?); elles infirment aussi ce que M. de Blainville a annoncé sur un paquet d'œufs expulsé au dehors.

« Quant à l'argument que M. Jacobson tire de la présence de crochets sur ces petits Bivalves, en faveur de l'opinion qui les regarde comme des parasites, il ne paraît pas susceptible d'être adopté; car ne pourrait-il pas se faire que ces petits crochets fussent déjà les rudimens de toutes ces protubérances qui se forment sur chaque bord des valves, des deux côtés de la

charnière, protubérances qui sont destinées à prêter une solidité si grande aux deux valves, lorsqu'elles s'appliquent l'une contre l'autre. Du reste, ces crochets sont plutôt des appendices implantés sur le bourrelet des valves qu'une portion des valves mêmes. »

M. Raspail a joint à sa note un dessin dont il demande le dépôt au secrétariat, pour y être consulté par les savans que le sujet peut intéresser. (*Le Globe* ; 23 juillet 1828, p. 567.)

136. SUR LE SINUS DE LA CHAMA CONCAMERATA, Dilw. (*Card ta Lmk*) ; par J. E. GRAY. (*Philos. Magaz.* ; fev. 1828 ; p. 117.

M. Gray a examiné plusieurs coquilles de cette espèce, avec l'animal desséché. Il croit que le sinus particulier auquel elle doit son nom ne se forme que lorsque la coquille est à la moitié environ de son développement, et qu'il sert de réservoir aux œufs. On y trouve toujours un groupe de corps ovoïdes, diaphanes, adhérens entr'eux, et prenant dans l'eau la forme d'œufs de bivalves, mais d'un gros volume en proportion de la coquille.

137. REMARQUES DE M. BARNES SUR LES ESPÈCES DU GENRE UNIO de l'Amérique du nord ; décrites par M. Valenciennes. (*American Journal of science* ; vol. XIII, n° 2, janvier 1828, pag. 358.)

Les neuf espèces de Mulettes décrites par M. Valenciennes (*V. le Bulletin*, tome XIV, n° 122) l'avaient déjà été, sans exception suivant M. Barnes, par des auteurs américains.

1^o *L'Unio ovata* Val., n'est pas l'*U. ovatus* Say ; mais l'*U. cariosus* de cet auteur, dans le jeune âge.

2^o *L'U. dombeyana* Val. est l'*U. rugosus* de M. Barnes. (*Voy. Bullet.* Tom. VI, n° 109.)

3^o *L'U. undulata* Val. est décrit par M. Barnes, sous le même nom, dans le mémoire déjà cité. L'individu figuré par M. Valenciennes était assez jeune et petit.

4^o *L'U. verrucosa* Val. est une variété de l'espèce décrite sous le même nom par M. Barnes.

5^o *L'U. tuberculosa* Val. est le jeune âge du *verrucosus* Barnes.

6^o *U. rostrata* Val. (*U. nasutus* Say, non Lmk.)

7^o *U. naviformis*. (*U. cylindricus* Say.) La figure de M. Valenciennes représente un individu assez jeune.

8^o *U. recta* Lmk. Val. Cette espèce se distingue du *palou-*

gus des auteurs américains, par la teinte de l'intérieur de la coquille. Le lac Champlain en fournit de très-beaux échantillons.

9° *U. hians* Val. A l'occasion de cette espèce, M. Barnes cherche à établir que le genre *Alasmodonta* doit être admis dans le système, comme naturel et bien distinct des Unios. Dans son mémoire déjà cité, l'auteur comptait 5 espèces de ce genre. L'*Alasmodonta arcuata* est l'*Unio sinuata* Lmk. et la *M. a margaritifera* des auteurs. Le jeune âge de cette espèce a été décrit par M. Lamarck sous le nom d'*Unio elongata*. L'*Anodonta purpurea* de M. Valenciennes fournit une 6^e espèce pour le genre *Alasmodonta*, dont elle offre tous les caractères. L'*Anodonta glauca* Val., enfin, n'est autre que l'*A. marginata* de M. Say. L.

138. MONOGRAPHIE DU GENRE TEREDO DE LINNÉ, avec l'indication des caractères des espèces du Muséum Britannique, par J. E. GRAY. (*Philos. Magaz. and Annals of Philosophy*; décembre 1827, p. 409.)

Dans cette monographie en 2 pages, l'auteur divise le genre *Teredo* en 4 sections, d'après les caractères des palettes ou pièces operculaires. Quatre genres de M. de Lamarck fournissent les espèces que M. Gray range dans le genre *Teredo*.

* Palette inconnue : Esp. 1° *Fistulana personata* Lmk. (*Teredina* id. *Teredo*, Sow.) fossile. 2° *T. antennata* Sow. fossile. 3° *Serpula arenaria* L. (*Septaria*, Lmk. *Teredo* Home.

** Palette large, lamellaire.

Esp. 4° *T. navalis* L. 5° *T. malleolus* Turton. 6° *T. nana*, Turt.

*** Palette ovale, lamellaire, denticulée à l'extrémité.

Esp. 7° *Fistulana gregata*, Lmk. 8° *F. corniformis*, Lmk. Les autres *Fistulanes* de M. de Lamarck se rapportent au genre *Gastrochaena*.

**** Palette longue, à base sétacée, à extrémité subarticulée, munie d'une gaine et pinnée.

Esp. 9° *Teredo bipalmulata*, Lmk, 10° *T. carinata*, Gray. Leach. mss. de Sumatra, par M. Stutchbury. 11° *T. bipennata*, Turt.

On voit que M. Gray ne donne pas une liste complète du genre; il mentionne encore le *T. nigra* de Blainv.; mais il ne dit rien du *T. Stutchburyi* Leach. ou *T. senegalensis*, Adans. L.

139. HISTOIRE NATURELLE DES CRUSTACÉS, contenant leur description et leurs mœurs, avec fig. dessinées d'après nature; par L. A. G. Bosc. Seconde édition, mise au niveau des con-

naissances actuelles ; par M. A. G. DESMAREST. 2 vol. in-18 de 328 et 306 pag., avec 21 pl. Paris, 1828 ; Roret.

Ces deux volumes forment les tomes 56 et 57 de la suite du Buffon, édition in-18, publiée par M. Roret. Une introduction de 189 pages contient les généralités sur la classe des Crustacés, notamment le précis des systèmes carcinologiques de Linne, Fabricius, Müller (pour les Entomostracés), MM. de Lamarek, Latreille, Risso et Leach ; ensuite viennent les élémens de la science, l'exposé de l'organisation, des fonctions, des mœurs, des usages des Crustacés dans l'économie domestique, la manière de les prendre et de les conserver dans les collections. L'histoire naturelle spéciale de la classe est précédée d'un tableau synoptique des genres. Le système adopté est celui donné par M. Latreille dans le tome III du *Règne animal*. Le nombre des genres adoptés est de 82. La plupart d'entre eux sont figurés ; les descriptions contiennent sur chacun d'eux les détails les plus importants ; aux descriptions des principales espèces sont jointes les indications des figures que les auteurs en ont données, et les principaux synonymes. Enfin, l'on peut dire que le petit ouvrage de MM. Bose et Desmarest forme un manuel utile et commode pour l'étude des Crustacés.

140. NOTE SUR LA DIFFÉRENCE DES SEXES DANS UNE ESPÈCE DE GÉLASIME, lue à l'Acad. roy. des sciences en janvier 1828 ; par M. de BLAINVILLE.

Les auteurs comptent parmi les principaux caractères génériques des Gelasimes, le développement disproportionné de l'une de leurs pinces aux dépens de l'autre. D'après des observations dues à M. Marion de Procé, de Nantes, ce caractère n'est, du moins chez le *Gelasimus Marionis* Desmarest, qu'une différence sexuelle. L'énorme disproportion des pinces n'existe que chez le mâle, et nullement chez la femelle. Les 2 pinces de celle-ci sont constamment fort petites, à peu près égales entre elles et terminées, comme la pince gauche, ou petite pince du mâle, par un petit élargissement en tenaille. M. Marion a vu 4 mâles et 3 femelles de cette espèce, venus de l'île Maurice et parfaitement semblables à 4 ou 5 autres qu'il avait rapportés de Manille. Il a trouvé que dans les mâles, c'est toujours la pince droite qui acquiert la forme et le développement insolites ; une fois cepen-

dant il a vu prédominer la pince gauche ; mais il doute que l'individu appartient à une espèce particulière (2).

M. Marion explique aussi l'usage de la grande pince du mâle. D'après ses observations, ces Décapodes brachyures habitent par couples des trous qu'ils se creusent sur les rivages sablonneux de la mer. La femelle, lorsqu'elle est effrayée par un danger, s'y retire ; le mâle, au contraire, se place à l'entrée qu'il ferme presque complètement au moyen de son grand bras qu'il met en travers et qui lui sert à la fois d'organe offensif et défensif, ou d'une espèce d'opercule. C'est probablement lorsque la femelle est chargée d'œufs que cette manœuvre doit avoir lieu d'une manière plus constante.

Si les autres espèces de Gélasime présentaient cette différence sexuelle, il s'en suivrait qu'il faudrait modifier l'énoncé des caractères du genre.

141. OBSERVATION SUR LES INSTINCTS DES ARAIGNÉES, COMMUNIQUÉE par le prof. WEBER, de Leipzig. (Meckel, *Archiv für Anatomie* ; 1827, n° 3.)

Une jeune Araignée porte-croix (*Epeira Diadema* Latr.) avait étendu sa toile entre deux tilleuls voisins, à une hauteur de 9 pieds environ. Les trois points principaux d'où partent les fils qui soutiennent l'ensemble de la toile, formaient dans celle-ci, comme à l'ordinaire, un triangle équilatéral. Un fil allait s'attacher en haut, à chacun des deux arbres, et la toile se trouvait suspendue au milieu ; pour avoir maintenant le troisième point d'attache, l'araignée avait suspendu à un fil une petite pierre, dont le poids, supérieur à celui de l'animal lui-même, lui tenait lieu de point fixe inférieur, et tenait la toile en équilibre. Le petit caillon était à 5 pieds de distance de la terre. Une petite figure est jointe à cette observation, qui d'ailleurs n'est pas unique dans son espèce, comme le dit le prof. Weber.

142. NOTE SUR LES ARACHNIDES ET LES INSECTES FOSSILES et spécialement sur ceux des terrains d'eau douce ; par M. MARCEL DE SERRES.

Linné a donné le nom d'Entomolithes aux pétrifications qui présentent des débris ou des vestiges d'Insectes ; mais sous le nom d'Insectes il comprenait aussi les Crustacés. Quant à nous, nous ne signalerons, dans cette note, que les Entomolithes qui se rapportent aux Arachnides et aux Insectes proprement dits.

La plupart des Insectes fossiles, décrits jusqu'à présent, ont été observés dans les innombrables fragmens de succin que les bords de la Baltique et le sol de la Prusse ont fournis, succin qui s'y trouve dans des terrains remaniés ou d'alluvion. Le succin qui accompagne les lignites, ou l'argile plastique inférieure au calcaire grossier, ne paraît pas en renfermer, ce qui pourrait faire douter que le succin ait été disséminé sur toute la terre à une même époque, ou à une époque rapprochée, si cette absence d'Insectes dans le succin des dépôts à lignite, ne pouvait pas dépendre de circonstances purement locales. On est du moins porté à le supposer, en ne retrouvant pas les débris d'Insectes si abondans dans les dépôts gypseux d'Aix (en Provence), dans les autres gypses tertiaires qui ont, avec les premiers, toutes sortes d'analogies.

Les divers débris d'Entomolithes décrits dans le succin, se rapportent comme ceux du bassin tertiaire d'Aix, à des Arachnides et à des Insectes. On a cru reconnaître parmi les espèces figurées par Sendelius (1), 1^o des Arachnides dont les genres sont indéterminables; 2^o quatre Coléoptères indéterminables; 3^o un Criquet; 4^o des Friganes; 5^o des Fourmis; 6^o des Perses; 7^o de nombreuses Tipules; 8^o un Bibion; 9^o un Empis; 10^o des Scolopendres. M. Desmarest a enfin aperçu dans des fragmens de véritable succin de Prusse, des Friganes et des Bibions.

Il paraît que, soit dans ces fragmens, soit dans les figures nombreuses de Sendelius, soit dans les fragmens de succin que nous avons observés, il n'existe aucun Insecte dont le genre soit étranger à l'Europe, remarque que nous pouvons également faire à l'égard des Insectes fossiles du bassin tertiaire d'Aix.

Un grand nombre de morceaux de succin dont l'origine est inconnue, ont présenté à l'exact et judicieux M. Desmarest, avec des espèces de nos climats, des genres dont quelques espèces se trouvent dans les contrées les plus chaudes du globe. Cet observateur a cité particulièrement un Insecte fort remarquable, voisin du *Lymexylon* et qui fait partie du genre Atractocère formé par Palisot de Beauvois, sur une espèce d'Afrique; 2^o des Termes; 3^o une Mante; 4^o des Platypes, des Taupins et d'autres petits Coléoptères du genre *Ips* d'Olivier.

Enfin nous avons nous-même observé dans un morceau de

(1) *Historia Succinorum*. Leipzig, 1742, in-fol.

succin de Prusse, appartenant à M. Chabrier et dont nous avons déterminé la nature d'après le procédé d'Haüy, un *Elater* d'une conservation parfaite et qui paraît fort rapproché de l'*Elater ceneus*. Il en diffère cependant par sa forme allongée, par celle de ses lytres, qui est très-rétrécie et fort aigüe à leur extrémité. Sa couleur est d'un jaune d'or vif, couleur qui semble d'autant plus brillante que les pattes sont d'un beau noir. Le succin qui a enveloppé ce bel Insecte, l'a saisi de manière à faire fléchir le corselet en avant et à courber l'abdomen fortement en arrière. Le même morceau renferme un Insecte de l'ordre des Hémiptères, assez rapproché des genres *Cimex* et *Pentatoma*. D'autres morceaux de succin nous ont offert de petits Coléoptères du genre *Ips* Oliv., avec des *Apatæ*, des *Bostrichus* et des *Formica*. Du reste, les fragmens des Insectes que l'on ne peut déterminer sont bien plus nombreux dans le succin que ceux sur lesquels l'on peut être fixé. Mais il m'a paru sur tous les fragmens que j'ai pu détacher, que, quoique les Insectes soient de toutes parts enveloppés par le succin, ils n'en ont pas été pénétrés dans leur intérieur. Aussi conservent-ils leur nature particulière, leurs couleurs et la forme qui leur est propre.

Outre ces débris d'Insectes reconnus dans le succin, on en a signalé dans les terrains d'eau douce déposés à diverses époques; car, outre les *indusia tubulosa* de Bose (1) qui paraissent avoir été formés par des larves aquatiques, semblables à celles des Friganes ou tout au moins analogues à ces larves, nous en avons indiqué dans les terrains d'eau douce supérieurs des environs de Montpellier (2).

Les calcaires fissiles d'Oëningen, en Franconie, ont également présente des débris d'Insectes, lesquels ont paru se rapporter à des larves ou nymphes de Libellules, ce dont on peut juger par les figures que Knorr en a données dans les *Monumens des catastrophes du globe* (3). Il paraîtrait que M. Bertrand a rencontré des Insectes semblables au Hanneton dans les ardoises de Glaris, si connues par les empreintes de poissons qu'elles présentent (4).

Faujas de St-Fond dont les grands travaux ont été si utiles à

(1) *Journal des Mines*, Tome XVII, p. 397, n° 101.

(2) *Journal de Physique*, Tome LXXXVII, p. 173.

(3) Tome I, p. 151. pl. 33. fig. 2, 3, 4.

(4) *Oryctologie universelle*, Tome I, p. 259.

la géologie a signalé enfin des débris d'Insectes mêlés à des plantes carbonisées, Insectes qui ont paru se rapporter à des Guêpes cartonnières du genre *Polistes*, et propres aux deux Indes.

Quant aux autres débris d'Insectes qui ont été décrits jusqu'à présent, il est fort douteux qu'ils soient réellement fossiles, et qu'ils n'appartiennent pas à notre époque géologique; tels sont ceux indiqués par M. de la Fruglaye au milieu des bois enfouis sur les côtes de la Manche, auprès de Morlaix (1), et ceux que nous avons nous-même indiqués dans les cavernes à ossements de Lunel-Vieil.

Tel est à peu près l'état de nos connaissances sur les divers débris d'Insectes fossiles, qui, en résultat, prouve que les Insectes n'ont guère paru sur la terre que depuis le dépôt des calcaires secondaires qui se rattachent à la grande formation du Jura, mais que, depuis lors, ils s'y sont constamment perpétués. Les Insectes dont nous allons donner l'énumération (nous réservant de les décrire en détail, lorsque nous en aurons recueilli un plus grand nombre), se trouvent dans les marnes calcaires qui séparent les divers bancs gypseux des carrières à plâtre d'Aix en Provence. Il est singulier que les Insectes fossiles qui abondent au milieu de ces marnes fissiles, non point cependant avec celles qui renferment tant de débris de Poissons, mais bien avec celles où l'on découvre de nombreux débris de végétaux, aient resté jusqu'à présent inaperçus; car, malgré le grand nombre d'observateurs qui ont visité les carrières d'Aix, il n'en est aucun qui ait décrit les Insectes fossiles de cette localité intéressante (2).

Ces marnes n'offrent parfois que l'empreinte des Insectes que l'on y aperçoit; mais le plus souvent pourtant, ils conservent leur nature propre et leur substance cornée. Il arrive même quelquefois que leur relief soit assez considérable pour qu'on puisse les séparer en deux parties, et en obtenir une contre épreuve. Leur couleur a pris généralement une teinte uniforme, soit brune, soit noirâtre.

Les Insectes et les Arachnides des marnes calcaires d'Aix ont été saisis dans toutes sortes de situations; aussi leur position

(1) *Journal des Mines*, Tome XXX, p. 389.

(2) Les Insectes fossiles se trouvent à Aix dans la couche marneuse nommée la *feuille* par les ouvriers, et immédiatement au dessous de celle qui renferme les petites espèces de Poissons et par conséquent au-dessus du *diablon* et du banc gypseux exploité.

est-elle constamment irrégulière. Il en est peu, en effet, dont les parties soient étalées, comme le sont les feuilles des plantes fossiles des terrains houillers. Les Arachnides sont généralement plus rares que les Insectes proprement dits; en effet, le premier de ces ordres d'invertébrés ne nous a encore offert que deux ou trois genres, tandis que nous en avons déjà reconnu jusqu'à cinquante-cinq des seconds. Ces Insectes fossiles appartiennent à peu près à toutes les classes; cependant les Aptères s'y montrent à peine, tandis que les Coléoptères, les Hémiptères et les Diptères y sont assez nombreux, soit en espèces, soit en individus.

Quoiqu'il soit fort difficile d'arriver jusqu'à la détermination précise des espèces, il paraît pourtant que celles que l'on peut reconnaître se rapportent à des espèces qui vivent encore dans le bassin d'Aix, où on les découvre à l'état fossile: telles sont, par exemple, les *Brachycerus undatus*, *Acheta campestris*, *Forficula parallela*, et *Pentatoma grisea*. Les autres ont des formes tout-à-fait analogues à celles des espèces du midi de la France. Une remarque non moins curieuse, c'est que la plupart de ces espèces fossiles semblent avoir appartenu à des Insectes qui devaient vivre dans des terrains secs et arides. Aussi y trouve-t-on peu de Carabiques et d'Hydrocanthares.

Cette observation jointe à celle que nous avons déjà faite sur l'analogie qui existe entre les plantes fossiles du bassin d'Aix et celles qui vivent encore en Provence, et enfin sur l'identité de la plupart des Poissons fossiles de ce bassin et ceux qui y existent encore, ou dans la mer qui en est la plus rapprochée, annonce, ce semble, que le bassin d'Aix devait être à l'époque, où ces divers dépôts se sont opérés, constitué à peu près de la même manière qu'il l'est aujourd'hui.

Tableau des Arachnides et des Insectes fossiles du bassin tertiaire d'Aix (Provence).

I. ARACHNIDES.

Ordres.	Familles.	Genres.	Espèces.
PULMONAIRE.	1 ^o Fileuses.	<i>Aranca</i> , Latreille. <i>Tegenaria</i> , Walck.	Une espèce de petite taille, à corps raccourci et à abdomen globuleux. Les pattes en sont étalées. Une autre espèce à corselet plus arrondi et à pattes plus courtes.
	2 ^o Pédipalpes.	<i>Phrynus</i> , Olivier. <i>Phalangium</i> , Linné.	Une espèce de petite taille, remarquable par ses palpes terminés en griffe et l'applatissement de son corps.

II. INSECTES.

Ordres

Familles

Genres.

Espèces

APTÈRES.

Suceurs ?

Pentamères.

1^o Carnassiers
ou Carabiques.*Harpalus*, Latr.2^o Hydrocan-
thares.*Dytiscus*, Geoff.3^o Brachély-
tres.*Staphylinus*, Fabr.4^o Serricornes
ou Buprestides.*Buprestis*, L.5^o Lamellicor-
nes.*Melolontha*, Fab.

Hétéromères.

1^o Méiasomes.*Asidu*, Latr.

COLÉOPTÈRES.

Tétramères.

1^o *Rhynchopho-
res* ou Curculio-
nides.*Hypera*, Dejean.*Naupactus*, Megerle.*Rhinobatus*, Megerle.*Cleonis*, Megerle.

Peut-être des Aptères de l'ordre des Suceurs. Avec ces Insectes et Arachnides l'on découvre dans les marnes calcaires d'Aix, des portions que l'on ne peut guère rapporter qu'à des larves d'Insectes. Il en existe de toutes sortes de formes et de grandeurs.

Une seule espèce de taille moyenne et d'une conservation remarquable.

Une espèce de moyenne grandeur et dont nous avons une contre-épreuve.

Une seule espèce d'une petite taille.

Une espèce de la taille du *Buprestis rana*, dont elle rappelle la forme.

Une espèce d'une taille moyenne remarquable par les stries prononcées de ses élytres.

Une espèce de la taille de l'*A. grisea*, dont elle rappelle la forme.

Une autre espèce à peu près de la même dimension, mais d'une forme très-différente.

Une espèce très-voisine du *Br. andatus*, Dejean, qui est commun dans la France méridionale.

Une autre espèce qui paraît se rapprocher du *Br. algirus*.

Une espèce fort rapprochée du *C. Scrophulariae*, qui vit également dans la France méridionale.

Plusieurs espèces; l'une assez voisine d'une nouvelle espèce toute grise, que l'on trouve dans le midi de la France, dans les lieux secs et arides.

Plusieurs espèces de petite dimension.

Plusieurs espèces; l'une d'elles se rapproche beaucoup du *N. lusitanicus*, qui habite le midi de la France.

Plusieurs espèces, de moyenne et de petite taille.

Un grand nombre d'espèces; l'une d'elles paraît fort rapprochée du *Cl. distincta* Dejean, ou du *Curculio ophthalmicus* Rossi, espèce fort commune dans le midi de la France.

Ordres

Familles

Genres

Espèces,

COLÉOPTÈRES.

2° Xylophages.

Apate, Fabr.*Hylurgus*, Fabr.*Scolytus*, Latr.*Trogossita*, Olivier.*Cassida*, L.3° Cycliques ou
Chrysomélines.*Chrysomela*, L.1° Labidoures
ou Concreurs.*Forficula*, L.*Acheta*, Fabr.

ORTHOPTÈRES.

2° Sauteurs.

Gryllus, L. Fabr.*Tridactylus*, Olivier.
Nya, Illiger.*Gryllo-talpa*, Lat.*Pentatoma*, Olivier.*Coreus*, Fabr.*Lygaeus*, Fabr.

Géocorises.

Syrtsis, Fabr.*Reduvius*, Fabr.*Ploiaria*, Scopoli, L.*Gerris*, Latr.Une grande espèce fort rapprochée de l'*A. capucina*, Fabr.

Une seule espèce de petite taille.

Une seule espèce de très-petite taille.

Une seule espèce fort rapprochée de la *Tr. caerulea*.Au moins deux espèces de la taille de la *C. viridis*.Au moins deux espèces de la taille et de la forme de la *Ch. cerealis*.Une espèce plus rapprochée de la *F. parallela* que de la *F. angularia*.Une espèce bien voisine de l'*A. italica* de Fabricius.Une espèce assez rapprochée de l'*A. campestris*, Fabr.Une autre espèce très-petite et à cuisses peu rentrées comme celles de l'*A. italica* Fabr.Une espèce de la taille et du port du *Gr. caerulescens*, L.Des cuisses et des pattes entières paraissant se rapporter par leur formes à celle du *Gr. caerulescens*.Un Orthoptère qui paraît appartenir au genre *Nya* d'Illiger, et ne pas être éloigné du *Nya variegata*, que l'on trouve dans les environs d'Aix.

Un Orthoptère qui paraît très-rapproché de ce genre, mais d'une taille assez petite; peut-être est-ce un jeune individu de l'espèce commune.

Une espèce tout-à-fait analogue au *Pentatoma grisea*, Lat.Une autre espèce très-voisine du *P. oleracea*, Lat.

Deux espèces au moins de petite taille.

Dix à douze espèces au moins de diverses grandeurs, mais généralement de petite taille.

Une seule espèce assez petite.

Trois espèces au moins, d'une grandeur médiocre.

Une espèce au moins, bien caractérisée par la forme allongée de son corps et ses pieds antérieurs propres à saisir une proie. Cette espèce est d'une taille médiocre.

Une seule espèce de petite taille.

HÉMIPTÈRES.

Ordres.	Familles.	Genres.	Especies.
HYMENOPT.	Hydrocorises.	<i>Nepa</i> , Lat.	Une espèce plus petite que la <i>Nepa cinerea</i> , L.
	Cicadaïres.	<i>Cicada</i> , Lat.	Une espèce de la taille de la <i>C. plebeja</i> .
HYMENOPT.	Subnlicornes.	<i>Libellula</i> , L.	Un certain nombre de Libellules, les ailes étalées, et plusieurs de la taille de l' <i>Eschna grandis</i> , Fabr.
			Des larves de Libellules reconnaissables par la forme particulière de leur tête et de l'extrémité de leur abdomen.
HYMENOPT.	Térébrans, ou Porte-Sci.	<i>Tenthredo</i> , L.	Deux espèces d'une plus petite taille que le <i>T. viridis</i> de Linnéus. et une autre d'une plus grande dimension.
		<i>Pteronus</i> , Jurine.	Une espèce de ce genre de Jurine, d'une grandeur médiocre. Il est à remarquer que l'on trouve peu de gros Insectes parmi ceux que l'on observe à l'état fossile à Aix.
HYMENOPT.	Pupivores.	<i>Ichneumon</i> , Lat.	Une espèce de ce genre proprement dit, tel qu'il a été conservé par Latreille. Cette espèce est d'une grandeur médiocre.
		<i>Agathis</i> , Latr.	Une espèce de ce genre de Latreille, mais d'une petite taille.
HYMENOPT.	Diploptères.	<i>Polistes</i> , Lat.	Une espèce de la taille de la <i>Vespa gallica</i> Linn.
			Une espèce très rapprochée du <i>Polistes morio</i> , Fabr. <i>Epipone tuta</i> , Lat.)
HYMENOPT.	Hétérogynes.	<i>Formica</i> , L.	Plusieurs espèces d'une taille plus petite que la <i>F. subterranea</i> . D'autres espèces plus grandes.
			Nous citerons ici sur la foi d'antoni un Lépidoptère diurne de la division des <i>Satyrus</i> .
HYMENOPT.	Diurnes.	<i>Papilio</i> , L. <i>Satyrus</i> .	Une espèce, mais bien incertaine.
	Crépusculaires.	<i>Zygana</i> , Fabr.	Un Lépidoptère nocturne, du genre <i>Bombyx</i> ou <i>Cossus</i> de taille médiocre.
HYMENOPT.	Nocturnes.	<i>Bombyx</i> , Fabr.	Une espèce assez grande, plus petite cependant que l' <i>A. fuscus</i> , Meig.
		<i>Anisopus</i> , Meig.	Une espèce assez petite et rapprochée de la <i>S. florilega</i> , Meig.
HYMENOPT.	Nemocères ou Tipulaires.	<i>Sciara</i> , Meig.	D'autres espèces de petite taille.
		<i>Penthtria</i> , Meig.	Une espèce de la taille de la <i>P. funebris</i> , Meig.
HYMENOPT.		<i>Platycura</i> , Meig.	Une autre espèce de la même taille, mais à ailes plus transparentes et à pattes plus longues.
			Une espèce de la taille du <i>Platycura cingulata</i> , Meig.

Ordres.	Familles.	Genres.	Espèces.
DIPTÈRES.	Nemocères ou Tipulaires.	<i>Hirtea</i> .	Une espèce de la taille de l' <i>H. Johannis</i> , Meig. Une autre espèce de la taille de l' <i>H. hortulana</i> , Fabr. Cette espèce devait avoir les ailes épaisses et presque noires. Une troisième espèce à ailes plus claires et plus transparentes.
	Tanystomes.	<i>Empis</i> , L.	Une espèce de la taille et du port de l' <i>E. tessellata</i> , Fabr.
		<i>Nemestrina</i> , Lat.	Une espèce de la taille de la <i>N. reticulata</i> , Lat.
	Notacanthes.	<i>Oxycera</i> , Meig.	Une espèce de la taille du <i>Stratiomys Chamæleon</i> , Fab.
		<i>Xylophagus</i> , Meig.	Une espèce assez grande et fort rapprochée du <i>Xyl. ater</i> , Latr.
	Athéricères.	<i>Aphrytis</i> , Latr.	Un Syrphe assez rapproché de l' <i>Aphrytis auro-pubesceus</i> , Latr.
		<i>Ochtera</i> , Lat.	Une espèce de plus petite taille que l' <i>O. mantis</i> , Lat. (1).

143. CATALOGUE DES INSECTES DES PAYS-BAS qui se trouvent la plupart dans les environs de Harlem; par N. ANSLIJK. (*Natuurk. Verhandel. van de Maatsch. der Wetensch. te Harlem*; Tom. XVI, 1^{re} part., 1828, p. 125.)

C'est la suite du travail annoncé dans le *Bulletin*, tom. XI, n^o 94. L'auteur a pour but de compléter la liste des espèces qui font partie de la Faune des Pays-Bas.

144. LISTE D'ANIMAUX INVERTÉBRÉS DES PAYS-BAS, non compris dans la Faune de ce pays; par W. P. Van den ENDE. (*Ibid.*)

Ce supplément à la Faune des Pays-Bas contient 50 espèces dont 47 appartiennent à la classe des Mollusques, 1 à celle des Vers, 1 à celle des Radiaires et 1 à celle des Polypes.

145. DESCRIPTION D'UN GENRE NOUVEAU D'INSECTES DE L'ORDRE DES PARASITES; par M. LÉON DUFOUR, D^r M. (*Annales des Sciences natur.*; janvier 1828, p. 62, av. fig.)

Linné désigna dans le *Systema Naturæ*, sans le décrire, sous le nom de *Pediculus Apis*, un Insecte qu'il regardait comme parasite de l'abeille; il cita en même temps, pour seul renseignement, la fig. 16 du Tom. VIII de Frisch, qui est tellement

(1) Outre les Insectes dont nous venons de donner l'énumération, nous en possédons une foule d'autres sur les genres desquels nous ne sommes pas encore complètement fixés.

imparfaite, qu'il serait très-difficile de se former une idée du Pou de l'abeille d'après elle. Dans sa description, Frisch dit que l'animal dont il parle a un sucoir dirige en avant; et près de ce sucoir 2 pointes courbées qui sont probablement des mandibules. Il dit aussi que le corps est composé de sept anneaux. Malgré ce qu'il y a de faux dans ces notions, il est probable que cette figure se rapporte à l'insecte décrit dans le mémoire de Léon Dufour. Fabricius, en rappelant le *Pediculus Apis* de Linné, lui donna pour caractères d'être *filiforme* et *ferrugineux*, phrase caractéristique que M. Léon Dufour a tort d'attribuer à Linné, mais qui a été mise dans l'édition de Gmelin, d'après le *Species* de Fabricius. M. Léon Dufour, dont les découvertes sur les différentes parties de l'histoire naturelle se sont déjà fait remarquer par leur précision et leur exactitude, trouva, l'année dernière, quelques individus d'une espèce de parasite sur l'*Andrena carbonaria* Fab., et ils lui parurent appartenir au *Pediculus Apis* de Linné, opinion que nous partageons entièrement, ayant eu plusieurs fois l'occasion d'observer nous-mêmes cette espèce; il lui sembla que cet insecte ne pouvait pas entrer dans les genres connus, et il propose comme nouveau celui de Triangulin, *Triangulinus*, auquel il donne les caractères suivans : *Corps allongé, déprimé, d'une même venue; tête distincte portant des antennes, des yeux et des palpes. Tronc formé de trois pièces égales où s'articulent les pattes. Abdomen de la largeur du tronc, divisé en dix segmens égaux; antennes insérées au devant des yeux, composées de trois articles distincts; le dernier terminé par une soie simple, aussi longue que les antennes; deux palpes saillans, d'un seul article oblong et droit; bouche inférieure, peu apparente; yeux latéraux arrondis; six pattes à peu près égales entre elles; tarses formés par un seul article, fort court, en quelque sorte rudimentaire, où s'implante une griffe plus ou moins repliée vers l'axe du corps, et composée de trois ongles ou crochets distincts, cornés, pointus et mobiles; dernier segment de l'abdomen terminé par deux longues soies, simples, inarticulées*

L'espèce a reçu de M. Léon Dufour le nom de Triangulin des Andrenetes, *T. Andrenetarum*; pl. 9, fig. 6; longueur, près d'une ligne; d'un roux-pâle, glabre; angles postérieurs des segmens de l'abdomen terminés par un poil subulé; l'avant-

dernier en ayant de chaque côté un plus long et sétiforme. L'auteur ajoute plus bas : On observe, au dernier segment, 2 soies qui égalent au moins l'abdomen en longueur.

Nous ne pouvons que louer M. Léon Dufour de nous avoir fait connaître cet être singulier, infiniment mieux que ses prédécesseurs. *Sa place naturelle*, dit-il, *est entre le Pediculus et le Ricinus*. Nous observerons que cette place est un peu vague, le genre *Pediculus* étant de la famille des Siphonculés LAT, dont le caractère est de n'avoir *point de mandibules*, *sa bouche consistant en un museau d'où sort à volonté un siphoncule servant de suçoir*; tandis que celui des *Ricinus* est de la famille des Mandibulés LAT., caractérisée *par la présence de mandibules, de deux lèvres et de mâchoires*. Il est certain aussi que les Ricins ont des palpes, et il paraît que les Poux n'en ont point. En plaçant donc le Triongulin entre le genre Pou et celui de Ricin, l'auteur devait nous dire à laquelle des deux familles que nous venons de citer appartiendrait ce nouveau genre, ou s'il fallait en créer une pour lui. De plus, il eût été fort à désirer que M. Léon Dufour eût consulté les auteurs anciens et modernes, avant de se décider à publier un genre nouveau. En effet, l'insecte qu'il décrit a été connu de Réaumur, de De Géer, et de MM. Kirby et Walckenaer. Et si les descriptions de quelques-uns d'entre eux diffèrent un peu de celle de l'espèce de M. Léon Dufour, ce ne peut être que spécifiquement. Comme tous ces auteurs n'ont pas été d'accord sur la manière d'envisager cet être sous les rapports qui doivent le placer dans tel ordre, dans telle famille ou dans tel genre, nous croyons utile de rapporter ici, aussi succinctement que possible, ce qu'ils en ont dit, eux et quelques autres, avant de donner notre propre opinion.

D'abord, De Geer (*Mém. ins.* ; Tom. V, p. 8-12, pl. 1, fig. 7 et 8.) a eu en sa possession plusieurs individus d'une espèce de parasite trouvés sur l'*Eristalis intricarius*, et des larves sorties, chez lui, des œufs du Méloé proscarabe. *Ayant comparé, à l'aide du microscope, les petits Insectes hexapodes, trouvés sur la mouche (Eristalis), avec les petites larves sorties des œufs de la Cantharide (Meloë)*. *Je ne fus pas peu surpris*, dit-il, *de les voir aussi semblables en figure qu'en couleur, d'où je conclus aisément qu'ils étaient tous de la même espèce*. Il s'assura que leur

appetit était le même que celui des parasites trouvés sur l'Éristale. Ayant mis à portée des jeunes larves du Meloé, des mouches de différentes espèces, les larves s'attachèrent dessus en assez grande quantité; il ajoute : *Après cette observation, il ne me resta plus aucun doute, que les petits de la Cantharide ne soient réellement de la même espèce que ceux que j'avais trouvés sur une mouche velue.* De Géer, à la page 8, donne une description très-exacte de cet être singulier, qui cadre parfaitement avec celle de M. Leon Dufour; et il ajoute en outre : *En-dessous du devant de la tête, ils ont deux longues dents semblables à de très-longes crochets déliés, courbés et très-pointus.*

Goedaert (*Métam. nat. ins.*; Tom. III, p. 180; n° 42, pl. 42., donne une figure de la larve sortie chez lui des œufs du Meloé; cette figure, sans être bonne, a une analogie manifeste avec le Triongulin de M. Léon Dufour.

Réaumur (*Mém. ins.*; Tom. IV, p. 490) parle d'un parasite observé par lui sur une Syrphie, et il le représente, pl. 31, fig. 17. La ressemblance de ce parasite avec le Triongulin est encore incontestable.

M. Kirby (*Monogr. Apum Angl.*; Tom. II, p. 168-169) trouva un parasite sur sa *Melitta fuscata*: il le décrit, et sa description ne laisse pas de doute sur l'identité générique de son insecte avec le Triongulin. Sa figure (Tom. I, tab. 14, n° 11, fig. 10, 11, 12.) dont l'explication se trouve à la page 253 du même tome, ajoute beaucoup de degrés de probabilité à cette opinion; seulement la couleur noire du corps de l'insecte pourrait faire considérer son parasite comme spécifiquement différent du Triongulin. Cet auteur rapporte les opinions de De Géer, et incline à penser que le célèbre naturaliste suédois a eu tort de croire à l'identité de son parasite avec la larve du Meloé.

M. Walekenaër (*Mémoire pour servir à l'histoire naturelle des Abeilles solitaires*, etc. Paris; 1817.) décrit le pou de la Melitte, pris par lui sur son Haliete Ecaphose. Il le regarde comme une simple variété de l'espèce de M. Kirby. Son espèce, décrite pag. 83-89, représentée fig. 1, f., est très-ressemblante pour la couleur, et identique pour les caractères avec celle de M. Leon Dufour: seulement l'anus lui a paru avoir quatre soies, dont les extérieures plus longues que les intermédiaires

Il rapporte ce que nous venons de citer de M. Kirby, de Goedaert, Réaumur et De Gêr. Il ne cite point la fig. de Frisch, Tom. VIII, fig. 16, donnée comme celle du pou de l'abeille; mais seulement celle du Tom. VI, tab. VI, fig. 2 et 3, qui représente la larve sortie des œufs du *Meloë variegatus*. Il semble blâmer les naturalistes qui, persuadés par les observations de De Gêr, ont, dit-il, décrit le *Pediculus Melittæ* comme la larve du *Méloë*, remarque qui prouve que l'opinion du célèbre académicien est, que ces 2 êtres ne sont pas identiques.

M. Geoffroy (*Ins. paris.* Tom. 1, p. 377.) donne une courte description d'une larve qu'il prend pour celle du *Méloë*, et qu'il paraît avoir vue fort près de passer à l'état de nymphe; *elle ressemble beaucoup*, dit-il, *à l'animal parfait; elle est de la même couleur, grosse, lourde, n'ayant que la tête écaillée, et tout le reste du corps mou. On la trouve enfouée dans la terre où elle fait sa métamorphose.*

M. Latreille (*Hist. nat. des Crust. et des Ins.*; Tom. X, p. 380.) transcrit, à propos de la larve du *Méloë*, les observations de De Gêr, reproduit les objections de M. Kirby, et en ajoute de nouvelles; il assure avoir rencontré plusieurs fois ces larves amoncelées dans l'herbe, n'ayant alors qu'une ou 2 lignes de long. Il lui paraît étrange que des larves fussent parasites dans les premiers temps de leur existence, et eussent ensuite une autre manière de vivre; *ne dissimulons rien cependant*, ajoute-t-il, *la description donnée de la larve de la Cantharide ordinaire* (1), *dans le journal allemand (Naturforscher. 23^e, cah., pl. 1, fig. 6 et 8) paraît appuyer les observations de De Gêr.* Dans le *Règne animal* de M. Cuvier; Tom. III, p. 319, M. Latreille décrit aussi la larve du *Méloë*: Larve à six pieds, 2 filets à l'extrémité postérieure du corps, s'attachant à des mouches et les suçant.

Nous avons vu souvent nous-mêmes diverses espèces de Melifères et de Diptères, sur lesquels il y avait de ces êtres parasites, les uns d'un roux ferrugineux (*Triangulin* Duf.), les autres un peu plus grands et bruns (*Pediculus Melittæ* Kirb.) De plus, depuis que le mémoire de M. Léon Dufour a paru, M. Carcel a

(1) Cette larve est représentée dans l'*Encyclopédie méthodique*, pl. 191, Cantharide. fig. 2, 3 et 4; et son analogie avec le *Triangulin* de M. D. Dufour, n'est nullement douteuse.

trouvé, aux environs de Paris, et nous a communiqué un Ody-nère qui, à lui seul, portait au moins soixante de ces parasites; il trouva, sur une touffe de marrube (*Marrubium vulgare*), plusieurs centaines d'individus, absolument semblables à ceux qui étaient sur l'Odynère. Ces découvertes furent faites dans le mois de mai, époque à laquelle, dans notre climat, éclosent les œufs du Méloé proscarabé. Nous vîmes avec lui les Insectes trouvés dans les deux circonstances différentes, que nous venons d'expliquer, marcher sur le verre de la bouteille dans laquelle ils étaient enfermés, d'une manière qui nous semble propre aux larves des Coléoptères, c'est à dire, qu'avant de faire un pas, ils contractaient les segmens de leur abdomen, et appuyaient sur le plan de position l'extrémité de celui-ci, ensuite de quoi, la partie antérieure du corps se portait en avant; nous avons comparé à loisir les parasites de l'Odynère, et les larves trouvées sur le marrube, et nous y avons trouvé une parfaite identité. Des mouches leur ayant été offertes dans la bouteille, elles montèrent sur elles et s'y cramponnèrent, la tête courbée, paraissant avoir attaqué le corps de ces Diptères, position absolument la même que nous leur avions vue précédemment sur les Mellifères et sur d'autres Diptères, et en dernier sur l'Odynère et sur le marrube. M. Guérin a bien voulu permettre à M. Carcel d'observer sous son microscope les Insectes dont nous venons de parler; celui-ci leur a trouvé des mandibules telles que De Géer en attribue aux larves du Méloé.

Enfin, nous avons eu, au mois de mai de cette année, deux femelles du Méloé proscarabé, qui ont pondu chez nous; leurs œufs sont éclos, comme le dit De Géer, environ au bout d'un mois; nous avons constaté l'identité des larves qui en sont sorties, avec la description et la figure du Triongulin, ainsi qu'avec les parasites que nous avons trouvés, avec M. Carcel, sur des Andrenètes et autres Insectes, et que celui-ci avait pris aussi sur le marrube. Ayant mis des mouches à portée des jeunes larves écloses chez nous, elles s'accrochèrent immédiatement après elles. Cette masse de faits, jointe à l'autorité de De Géer et à celle de M. Latreille, nous impose la nécessité de rejeter le genre Triongulin ainsi que les *Pediculus Melittæ*. Walk. et Kirb. de la section des Insectes aptères, pour les reporter, comme larves, à celle des Insectes ailés; le 1^{er} n'étant que la

larve du Méloé proscarabé, ainsi que le *Pediculus Melittæ* Walk. Le *Pediculus Melittæ* Kirb. doit être regardé comme la larve d'une autre espèce de Méloé, mais il nous est impossible de savoir exactement laquelle. Elle a cependant des rapports avec celle que Frisch donne au *Meloë variegatus*. Mais les différentes époques de la vie de cette larve, jusqu'au moment où elle passe à l'état de nymphe, ont besoin d'être observées; nous appelons sur ce point l'attention des entomologistes, comme sur un fait qui présentera le plus grand intérêt et la plus grande utilité pour la science.

La planche jointe au mémoire représente avec beaucoup d'exactitude l'Insecte grossi, ainsi qu'une de ses pattes et une antenne.

AUD. S.

146. SUR QUELQUES ESPÈCES SUÉDOISES DE COCCUS et sur les Insectes parasites qui y sont enfermés; par J. W. DALMAN. *Kongl. Vetenskaps-Academ. Handlingar*; 1825, part 2, pag. 350.)

Depuis Réaumur, on n'a guère fait de progrès dans la connaissance des Coccus; et ce naturaliste a borné ses recherches aux Coccus de France; M. Dalman fait connaître plusieurs espèces qu'il a observées en Suède; il commence par rappeler les observations qui ont été faites sur cette production singulière de la nature, qui ressemble souvent à des excroissances de végétaux, à des noix de Galle ou à des larves d'Insectes. En ouvrant les Coccus féminins, on y trouve, dans un fluide, de petits corps ronds qui sont des œufs. Le Coccus, dans cet état, est un corps mort, attaché à la branche ou à la feuille, et pourvu d'une petite ouverture par laquelle sort le petit Insecte éclos. Quoique l'Insecte mère paraisse mort, le petit qui sort de cette espèce de coque inerte est vivace; M. Dalman l'a figuré avec ses antennes et ses 3 paires de pieds. L'animal s'attache à une feuille, en s'y appliquant sous la forme d'une mince lamelle, et y reste attaché jusqu'à la fin de l'été. A l'époque de la chute des feuilles, il s'attache au tronc ou aux branches. Dans cet état une grande quantité de ces Insectes se métamorphosent en une espèce de nymphes, d'où il sort ensuite de petits Insectes ailés extrêmement petits. Une autre partie reste attachée à l'arbre, grossit et se gonfle, perd l'aspect d'un animal,

ainsi que le mouvement, et ce sont là ces Coccus-mères dont il a été question plus haut. L'auteur renvoie, pour la description de quelques espèces de Coccus suédois, au tom. VI des *Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes*, par de Geer, qu'il appelle le Réaumur suédois; mais il ajoute que les mâles des Coccus sont encore très-peu connus, et qu'on n'en voit point d'individus conservés dans les cabinets de la Suède. M. Dalman passe ensuite à la description des espèces qu'il a observées en nature.

1^o *Coccus cryptogamus*. Masc.: *sanguineus*; *antennis pedibusque pallidioribus*; *alis niveis immaculatis*, *abdomine duplo longioribus*; *setis caudalibus albis alarum apice adæquatis*. — *fœmina*: *Corpus subovatum, valdè applanatum, molle, subcarnosum, colore rufo ad luteum vergente*; *artubus nullis discernendis*.

2^o *Coccus purpuratus*. Masc.: *Ferrugineus*, *capite thoraceque saturationibus*; *antennis pedibusque pallidis*; *setis caudalibus albis*, *abdomine brevioribus*; *alis albis*, *rittu subcostali purpureo*.

3^o *Coccus hordeolum*. Fœmina: *oblonga vel subelliptica, flava, nitida*, *dorso medio convexo*; *fruticum cortice arcuè adfœca*.

4^o *Coccus gibber*. Fœmina vetusta: *valdè turgida, gibba; brunnea, lævis, nitida, apertura retusa, obovata*.

5^o *Coccus cypræola*. Fœmina vetusta: *spadicea, antrorsum turgida, posterius subproducta, apertura lineari, lateribus punctulatis subrugosis*.

6^o *Coccus hemieryphus*. Fœmina: *semi-orbiculata, rotunda, reniformis, anticè compressa flavescens; posticè turgida brunnea nitida; intra abietis squamas axillares præceps immersa*.

L'auteur fait remarquer, en note, le tort qu'on a eu, depuis Linné, de nommer les Coccus d'après les végétaux sur lesquels on les a observés; c'est que Linné aimait tout rapporter à la botanique; on croyait d'ailleurs indiquer clairement les rapports des Insectes aux plantes. Mais on n'a pas pensé que tantôt la même espèce de Coccus s'attache à des végétaux bien différens entr'eux, et que tantôt plusieurs espèces de Coccus habitent la même plante.

M. Dalman termine par quelques mots sur les Ptériomalines, qui vivent comme parasites dans les Coccus; la plupart sont du

genre *Encyrtus*; l'auteur n'a pu découvrir comment ils introduisent leurs œufs dans les *Coccus*. Dans le *Coccus hordeolum* et dans d'autres grandes espèces de *Coccus* il a trouvé une Ptéromaline très-vivace, qu'il a nommée *Entedon insidiator*. D.

147. OBSERVATIONS SUR LE SIAGONIUM QUADRICORNE de Kirby, et sur quelques autres Coléoptères Brachélytres, av. fig.; par M. J. O. WESTWOOD. (*Zoolog. Journ.*; n° IX, p. 56.)

Le *Siagonium quadricorne* Kirby (Prognathe Latr.) rare auparavant en Angleterre, y a été trouvé en grande quantité depuis quelque temps. Avec les Insectes parfaits, l'auteur a observé aussi, sous l'écorce des mêmes arbres abattus et morts, des larves qu'il croit appartenir à la même espèce et dont il donne la figure et la description : *Larva elongata, depressa albo fuscescens; corpore segmentis duodecim transversis, subpilis; mediis latioribus; ultimoque in medio in tubum depressum producto et processibus duobus lateralibus, tubo caudali longioribus, biarticulatis instructo; articulo 1° longissimo, tenuique; 2° minuto, brevissimo. Caput horizontale, antennæ triarticulatae? Articulo primo crasso, cylindrico; 2° maximo, securiformi, setis duabus latere interiori instructo; 3° minuto clavato; (si articulus alius brevissimus et basalis), pedes breves, tarsi exarticulatis unguiformibus.*

Cette description doit servir de type à la famille des Omalides de Mac Leay; et, pour faire ressortir les caractères qui la distinguent des autres, l'auteur décrit et figure encore deux autres larves, qu'il rapporte, quoique avec quelque doute, au *Philonthus politus* de la famille des Staphylinides de Mac Leay, et à l'*Aleochara fuscipes*.

La place du genre *Siagonium*, dans le système, est marquée par l'auteur, entre les genres *Bledius* (1) et *Zirophorus*, Dalman. La famille des Omalides doit se diviser, suivant M. Westwood,

(1) M. Westwood décrit en note une nouvelle espèce de ce genre, prise sur la côte de Norfolk. *Bl. Stephensii*, Westw. *Magnitudo, statura et summa affinitas Bl. armati.* — Differt præcipuè, capite masculino cornibus duobus elongatis, lateralibus acuminatis, erectis armato. Thorace spinis tribus margine anteriori instructo; duabus lateralibus brevibus, medioque elongato, acuminato, apice piloso et supra caput inter ejus cornua, erecta, procumbens. Fæmina multo minor et absque cornibus est.

en deux sections; la première comprenant les genres *Omalium*, *Proteinus*, *Anthophagus*, *Elonium*, etc.; la seconde les genres *Oxytelus*, *Bledius*, *Eucæsthetus*: les genres *Aleochara*, *Tachinus* et *Tachyporus*, doivent être réunis en un groupe sous le nom d'*Aléocharides*, déjà adopté par MM. Kirby et Spence dans leur grand ouvrage. Après quelques remarques sur les affinités des autres familles de la division des Coleoptères brachélytres, l'auteur cite un passage des *Analecta entomologica* de Dalman, sur la découverte de stemmates dans quelques Coleoptères, notamment chez les *Anthophagus* et les *Omalium*. Cette découverte est due à Germar. (*Magaz. der Entomol.* IV, p. 410.)

148. ADDITIONS ET CORRECTIONS A UN MÉMOIRE SUR LE GENRE STAPHYLINUS de Linné; par J. O. WESTWOOD. (*Zoolog. Journ.*; n° XII, 1828, pag. 504.)

L'auteur pense que le *Prognathus rufipennis* décrit par M. Blondel (Voy. le *Bulletin*, tom. XIII, n° 165), pourrait bien n'être que la femelle du *Siagonium quadricorne*.

Dans les larves de Brachélytres, M. Westwood compte 4 yeux; mais il dit que pour les trouver il faut choisir des individus dont la tête ne soit pas d'une couleur trop foncée.

Le mémoire contient encore quelques autres additions et corrections plus ou moins importantes.

S. G. L.

149. DESCRIPTIVE CATALOGUE OF THE LEPIDOPTEROUS INSECTS contained in the Museum of the hon. East-India Company. — Catalogue descriptif des Insectes Lépidoptères, contenus dans le Muséum de la Compagnie des Indes orientales, avec les fig. color. des nouvelles espèces et de la métamorphose des Lépidoptères de l'Inde, et observations sur une classification générale de l'ordre des Lépidoptères; par Thomas HORSFIELD M. D., etc. 1^{re} livraison, in-4° de 80 pag., avec 4 planches col. Londres, 1828; Parbury, Allen et comp.

L'ouvrage dont nous venons d'indiquer le titre consistera en 6 livraisons dont nous ne connaissons encore que la première. Dans l'introduction, l'auteur donne une analyse comparative des méthodes employées jusqu'ici pour la classification

des Lépidoptères, puis il entre dans la description de leurs parties caractéristiques. Il propose une nouvelle classification fondée sur les caractères que présentent les Chenilles, les Chrysalides et les Insectes parfaits, et forme, dans cet ordre, des tribus dont il donnera successivement les caractères. Nous ferons observer ici que M. Horsfield suit la méthode comparative dont M. W. S. Mac Leay a donné les principes dans ses *Annulosa Javanica*. L'application qu'il doit en faire n'étant pas complète dans cette première partie, nous attendrons, pour en rendre compte, que l'ouvrage entier soit entre nos mains; nous craindrions en ce moment de ne pas donner une idée exacte d'une méthode qui, pour être bien conçue, doit se présenter à la fois dans tout son ensemble; laissant donc en ce moment l'introduction de côté, nous passerons au catalogue qui la suit. La tribu qui se présente la première est celle des Papilionides, qui représente, suivant l'auteur, les Lépidoptères diurnes de M. Latreille, ou le genre Papillon Linné, Geoff., Réaum. Cette tribu est caractérisée ainsi : Chenille à 16 pattes, allongée, cylindrique, lente dans sa marche, à tête globuleuse, retractile ou sortie du corps et portée en avant. Chrysalide nue, anguleuse, attachée par sa partie postérieure, mais ayant quelquefois d'autres attaches dont le mode est varié : dans la *stirps anopluriforme*, elle est lisse, semblable à la chrysalide de quelques Lépidoptères nocturnes et enveloppée d'une coque mince. Insecte parfait, à antennes multi-articulées, grêles à leur base, plus épaisses à leur extrémité, ordinairement terminées en bouton ou en massue, filiformes dans un petit nombre, ou presque sétacées, ou ayant leur extrémité grêle en forme de crochet; ailes relevées dans le repos, les inférieures n'ayant point de frein. Dans la *stirps anopluriforme*, les ailes antérieures seules sont droites ou presque droites; jambes postérieures n'ayant ordinairement d'épines qu'à leur extrémité. Insectes volant seulement pendant le jour. Il est certain que la chrysalide du genre *Doritis* (*Parnassius* Latr.) qui appartient à la *stirps chilognathiforme*, est conformée de la même manière, et a les mêmes enveloppes que celles que l'auteur donne aux Lépidoptères de sa *Stirps anopluriforme*, et il nous semble que M. Horsfield aurait dû en faire mention.

1^{re} *Stirps. Veruniforme*. La chenille de forme ovale, ou oblon-

gue, ou cylindrique, ou linéaire, convexe, renflée ou déprimée, toujours striée transversalement, à segmens sentiformes, nue ou rarement poilue, ayant quelquefois de petits appendices latéraux, glabre en dessous; tête petite; pattes à peine apparentes (ressemblant entièrement pour l'*habitus* aux genres *Oniscus* et *Porcellio*, ou aux *Epizoaires*.) Chrysalide nue, obtuse à ses deux bouts, attachée par l'extrémité postérieure, la tête étant la partie la plus élevée, et le corps soutenu dans une ligne droite par des fils qui entourent le cou et l'abdomen.

Genre: *Polyommata*, *Polyommatus*. Chenille bossue, presque linéaire, son dos élevé; tête petite, ordinairement noire. Chrysalide oblongue ou ovale, nue, marquée de taches obscures; quelques unes portant des tubercules aigus et ressemblant à la face d'un singe. Insecte parfait: antennes filiformes à articles intermédiaires plus longs que les autres, terminés en bouton ovale; ce bouton recourbé subitement, comprimé, sillonné ou concave, avec ses bords repleyés. Palpes plus longs que la tête, dirigés en avant, et se redressant ensuite; l'article basilaire et l'intermédiaire presque nus, recouverts d'écailles et de villosité soyeuse; ce dernier allongé, s'avancant au-delà du milieu de la tête, 3^e article grêle, aminci, mu. Spiritrompe à peu près 2 fois plus longue que les palpes; tête assez large, globuleuse; yeux proéminens; corps grêle, comprimé; ailes très-entières, ordinairement bleues dans l'un des sexes, souvent brunes dans l'autre, ayant le plus souvent des taches fauves, rangées en ligne sur le bord postérieur, toujours grises en-dessous, et ayant habituellement, dans cette partie, un grand nombre de points ou d'ocelles noirs, entourés de blanc. Tous les tarses à cinq articles, le dernier onguiculé; cuisses intermédiaires ayant à leur extrémité un prolongement court, aigu, velu; les jambes de cette paire de pattes ayant un petit enfoncement, pour recevoir ce prolongement: tarses antérieurs des mâles, amincis, revêtus de soies latérales très-courtes, leur dernier article n'ayant souvent qu'un seul crochet ou une soie peu distincte; ceux de la femelle, velus; le dernier article muni de 2 crochets petits, très-arqués, cachés par des poils laineux; crochets des tarses postérieurs petits, ainsi que les pelottes. L'auteur établit deux sous-genres; le 1^{er}, sous le nom de *Pithecopis*, a pour caractères: ailes allongées, les postérieures entières, régulièrement arrondies

ou elliptiques. Une seule espèce y est rapportée : c'est le *Pithecopa Hylax*, pl. 1., fig. 2. (*Polyommatus Hylax*, n^o 241. God. Encycl.) Le second sous-genre, *Polyommatus stricte sic dictus*, ainsi caractérisé : bords des ailes inférieures ayant leur angle anal prolongé en une pointe arrondie, contient deux espèces nouvelles ; 1^o Polyommate Akasa, *P. Akasa*, envergure, un pouce anglais. Ailes blanches des 2 côtés, leur base en-dessus ayant une nuance d'azur, leur bord antérieur et postérieur bruns, ce bord plus large dans les antérieures : le dessous des ailes portant une série de points noirs parallèle au bord postérieur ; les antérieures ayant une série de petites lignes presque sur le bord ; les postérieures ayant sur leur disque une ligne de points, arquée et interrompue, et, vers la base, 3 autres points, tous ces points bruns, pl. 1, fig. 1. 2^o Polyommate Puspa, *P. Puspa*. Envergure, un pouce 4 lig. angl. Dessus des ailes du mâle azuré, bordé de brun, leur disque blanc ; dessus des ailes de la femelle plus pâle, leur disque d'un brun cendré : dessous des ailes d'un blanc soyeux avec 2 lignes marginales renfermant entre elles une série de points bruns, le disque portant une bande de taches brunes ; ailes postérieures ayant à leur base plusieurs ocelles noirs, entourés de blanc, dont deux sont très-rapprochés du bord extérieur, et un autre à l'extrémité, plus remarquable.

Genre Lycène, *Lycæna*. Chenille plus oblongue que dans les autres genres de cette *stirps*, ses côtés ayant quelques petites impressions : corps presque toujours d'un vert pâle, nu ou couvert de poils très-courts et mous ; tête brune ou pâle : chrysalide très-obtuse à ses deux extrémités, brunnâtre. Insecte parfait : antennes filiformes, à articles intermédiaires les plus longs de tous, terminées par un bouton ovale, un peu recourbé, souvent comprimé ou concave, avec ses bords un peu reployés ; palpes plus longs que la tête, peu avancés, un peu redressés ; l'article basilaire et l'intermédiaire couverts d'écailles et de longues villosités ; celui-ci alongé, libre, s'avancant au-delà du milieu de la tête ; le 3^e grêle, aminci, nu ; spiritrompe à peu près deux fois plus longue que les palpes ; tête assez large ; yeux saillans ; corps grêle, comprimé. Ailes antérieures un peu alongées, étroites ; les postérieures prolongées en un angle anal ou en une queue presque filiforme, courte dans la plupart,

ayant souvent, en-dessous, une ligne marginale ou des points contigus de couleur orangée; tous les tarses de cinq articles; cuisses comme dans le genre *Polyommatus*. Tarses antérieurs des mâles, amincis, n'ayant qu'un seul crochet, ou quelquefois une soie cornée terminale, et des épines latérales roides; ceux des femelles ayant toujours 2 crochets arqués entre lesquels on aperçoit des poils courts. Crochets des tarses postérieurs petits, ainsi que leurs pelottes. Douze espèces de ce genre sont mentionnées dans le cahier que nous avons sous les yeux.

1° *Lycène malaise*, *L. malaya*. Envergure, 11 lig. angl. Dessus des ailes brun, avec une grande tache blanche sur le milieu du disque; leur dessous d'un blanc soyeux; bord postérieur de chaque aile, ayant 2 lignes brunes parallèles, ondulées, entre lesquelles est une série de taches de même couleur; et vers le milieu une bande arquée qui est composée de points dans les ailes postérieures; ailes antérieures ayant 4 petits points bruns parallèles au bord extérieur; ailes postérieures avec cinq points très-noirs, 2 plus grands, arrondis en gouttes, l'un apical, l'autre à l'angle anal, et 3 plus petits forment à la base une série transversale.

2° *L. Roxus*, pl. 2, fig. 4. (*Polyommatus Roxus*; n° 142. God. Encycl.)

3° *L. Rosimon*. (*Polyommatus Rosimon*; n° 141. God. id.)

4° *L. Plinius*. (*Polyommatus Plinius*; n° 140. God. id.)

5° *L. Theophrastus*. (*Polyommatus Theophrastus*; n° 139. God. id.)

6° *L. Aelianus* (n° 123. God. id.)

7° *L. Celerio*. (*Polyommatus Celerio*; n° 124. God. id.)

8° *L. Elpis*, pl. 1, fig. 4. (*Polyommatus Elpis*; n° 125. God. id.)

9° *Lycène Paon*, *L. Pavana*. Envergure, un pouce angl. Dessus des ailes du mâle d'un bleu-violet, avec un reflet argenté; ce dessus plus foncé, dans la femelle, avec les bords extérieur et postérieur bruns. Dessous des ailes d'un blanc-gris, avec de petites lignes blanches dont trois points interrompus, au bord postérieur. Ailes supérieures ayant, au milieu de leur partie antérieure, 4 petites lignes parallèles; les 2 intérieures renferment 2 points près du bord extérieur de l'aile; ailes postérieures ayant sept petites lignes interrompues, également distantes les unes des autres; celle qui est vers la base, peu visible; 3 yeux à l'angle anal, l'extérieur, le plus grand de tous, à prunelle étroite, rousse, verte postérieurement, avec un reflet argenté.

10° *L. aratus*. (On a imprimé par erreur *atratus*.) L'auteur pense que c'est peut-être

le *Papilio aratus* Cram. pl. 365, fig. a, b. 11^o *L. Nila*. Enverg. 14 lig. angl. Dessus des ailes du mâle, bleu très-brillant, changeant en vert de mer, les antérieures ayant un bord large, noir; les postérieures ayant une ligne marginale de cette même couleur, leur dessous d'un blanc-jaunâtre, avec des lignes très-fines, blanchâtres, qui ont un reflet doré, pâle; les 3 postérieures non interrompues, et parallèles au bord; ailes antérieures ayant en outre 2 paires de petites bandes; la paire antérieure très-courte, placée sur le bas du disque, l'autre presque marginale, sinueuse, composée de lignes interrompues; ailes postérieures ayant 6 petites bandes disposées par paires; la 1^{re} paire jusqu'à la base, la seconde dans le milieu, la 3^e presque sur le bord, toutes ces bandes formées de petites lignes parallèles interrompues; angle anal portant trois ocelles très-noirs, l'extérieur plus grand, orbiculaire avec un iris étroit, roux, traversé par un petit trait argenté; ocelle intermédiaire réniforme; sa partie antérieure plus foncée, rapproché de l'ocelle interne, le bord de ces 2 derniers ocelles, renfermé dans une lunule surmontée d'un petit trait roux. 12^o *L. batica*. (*Polyommatus baticus*; n^o 122. God. *Encycl.*)

Ce cahier est accompagné de 4 planches; la première, coloriée, contient, outre les espèces que nous avons citées, les figures des *Thecla Epicles*, *Chitra*, *Fidura*, *Longinus*, *Narada*, *Etolus*, *Sugriva* et *Ravindra*; celles des *Terias Hecabe* et *Drona*, et des *Papilio Arjuna* et *Nox*. La seconde planche, également coloriée, à l'exception des détails, contient 1^o : La *Petavia*, *Sakuni*; ses palpes, ses antennes, la spiritrompe, les pattes. 2^o *Symetha Panda*. 3^o *Emesis Drupadi*. 4^o *Myrina Jalsfra*. 5^o *Myrina Atymnus*, avec les mêmes détails pour ces espèces que pour la première, et même ceux de la *Lycæna Roxus*, qui y est figurée comme nous l'avons dit plus haut. La 3^e planche contient les chenilles et les chrysalides coloriées des *Papilio Polites*, *Pammon*, *Memnon*, *Cresphontes* et *Pompilius*; celles des *Euplexa Liniace*, *Juventa*, *Plexippus*, *Chrysippus* et *Midamus*, et les chenilles seulement d'une espèce douteuse de *Polyommatus*, des *Thecla Favonius* et *Betulae*, de la *Colias Marcellina*, de la *Pontia Brassicæ*, des *Papilio Ajax* et *Polydorus*, des *Heliconia Euterpe*, *Amphione* et *Thalia*, celle de l'*Acræa Vesta*, celle de la *Biblis Leucothoe*, celle d'un genre

voisin des *Limenitis*, celle de la *Melanitis undularis*, celle de l'*Erycina Midas* et celle d'une *Hesperia* douteuse. On y voit aussi les détails anatomiques non coloriés des genres *Euplœa*, *Idea*, *Heliconia* et *Acrœa*. La planche 4^e n'est point coloriée; elle contient la chenille et la chrysalide de la *Lyccœna Aeliæ-nus*; des détails anatomiques de la *Lyccœna Elpis*; la chenille et la chrysalide de la *Thecla Sarbas*, avec des détails anatomiques; la chenille et la chrysalide de la *Thecla Appidanus*; celles de la *Thecla Narada*; celles de la *Thecla Longinus*; cette dernière, avec des détails anatomiques. Les chenilles et les chrysalides des *Colias Scylla* et *Glaucippe*; celles de la *Terias Hecabe*, avec des détails anatomiques. Les chenilles et chrysalides des *Pontia Coronis* et *Belisama*, avec des détails anatomiques; enfin les chenilles et chrysalides des *Papilio Arjuna*, *Agamemnon* et *Amphrisius*, avec des détails anatomiques. Les détails anatomiques contenus dans cette planche appartiennent tous aux Insectes parfaits.

Ces 4 planches sont extrêmement soignées et dignes des plus grands éloges sous tous les rapports. AUD. S.

150. INSECTES DIPTÈRES DU NORD DE LA FRANCE. (Platypéziines, Dolichopodes, Empides, Hybotides); par J. MACQUART. In-8^o de 159 p., avec pl. Lille, 1827; imprimerie de Danel.

Avant d'entrer dans les détails, M. Macquart donne des généralités sur ce qu'il appelle la grande tribu des Diptères-Tanystomes. Il la dit instituée par M. Latreille dans ses *Familles naturelles*, et nous devons lui faire observer; 1^o que M. Latreille a créé la famille des Tanystomes bien plus anciennement qu'il ne pense, dans la seconde édition du *Nouveau Diction. d'hist. naturelle*, ainsi que dans le *Règne animal*; 2^o que M. Latreille n'a point réuni à ses Tanystomes la tribu de Stratiomydes ni celle des Xylophagites (Xylophagines Latr.), mais qu'il a formé de celles-ci, sa famille des Notacanthes. Nous devons encore faire remarquer à M. Macquart qu'en mettant dans les Tanystomes, les Notacanthes de M. Latreille, il attribue positivement (p. 2, 12^e et 11^e lig.) à leurs larves, la faculté de se dépouiller de leur peau pour passer à l'état de nymphes, tandis que tous les auteurs et lui-même (*Ins. dipt. Asiliques, etc.*, p. 101, lign. 12^e) s'accordent à dire que la peau sert de coque

aux nymphes des Stratiomydes, et que M. Latreille, dans ses *Familles naturelles*, assure que les Xylophagines sont dans le même cas. M. Macquart lui-même combat, à la fin de la page que nous venons de citer, et dans la suivante, l'opinion de M. Knoch, adoptée par M. Meigen, qui tendrait à infirmer sur ce point et sur d'autres, les observations de Swammerdam, de Réaumur et de Geoffroy.

Les généralités sur les Tanystomes sont terminées par un tableau synoptique des 2 divisions admises par M. Macquart; 1^{re} division caractérisée par le 3^e article des antennes simple; comprenant les Platypézines, les Dolichopodes, les Empides, les Hybotides (qui font le sujet du volume que nous avons sous les yeux), les Asiliques, les Bombylies, les Xylotomes, les Leptides et les Vésiculeux, dont M. Macquart a déjà traité dans un volume dont nous avons rendu compte précédemment. (*Bullet.*, Tom. XI, n^o 108.) 2^e division. 3^e article des antennes divisé. Stratiomydes, Xylophagites et Tabaniens (déjà traités par M. Macquart, dans le volume que nous venons de citer.)

1^{re} famille PLATYPÉZINES (*Platypézine*), dont le caractère essentiel est : antennes de 3 articles, le 3^e sans divisions, comprimé en palette. Trompe cachée; palpes cylindriques ou renflés à l'extrémité. Tarses postérieurs dilatés. Cette famille contient les 2 genres : Platypèze (2 espèces), et Callomyie (une espèce.)

2^e famille. DOLICHOPODES, *Dolichopoda*. Caractère essentiel : antennes de 3 articles, le 3^e sans divisions, comprimé en palette. Trompe peu saillante. Dernier article des palpes déprimé, membraneux. — 1^o G^{re} *Chrysotus*. 6 espèces, dont deux nouvelles, savoir : 1^o *Ch. cupreus* et *C. bicolor*.

2^o G^{re}. *Diaphorus*. 2 espèces dont une nouvelle: le *D. bimaculatus*.

3^o G^{re} *Psilopus*. 4 espèces. — 4^o G^{re} *Porphyrops*. 18 espèces, dont 6 nouvelles, savoir : *P. fulvipes*, *P. annulatus*, *P. flaviventris*, *P. pallitarsis*, *P. nitidus*, *P. latipes*.

5^o G^{re} *Hydrophorus*. Quatre espèces dont une nouvelle. *H. æneivittatus*. — 6^o G^{re} *Medeterus*; seize espèces; les suivantes sont nouvelles. *M. appendiculatus*, *M. calcaratus*, *M. fulviventris*, *M. bifasciatus*, *M. pygmaeus*.

7^o G^{re} *Rhaphium*. Cinq espèces: une d'elles est nouvelle, *R. cupreum*.

8^o G^{re} *Sylistroma*. Deux espèces. - 9^o G^{re} *Dolichopus*. 32 espèces, dont plusieurs sont nouvelles, savoir : *D. nigri-lamellatus*, *D. bicolor*, *D. cili-femoratus*, *D. pallipes*, *D. bifurcatus*, *D. latilimbatus*, *D. nanus*, *D. parci-lamellatus*, *D. sub-lamellatus*.

10^o G^{re} *Orthochile*. Une espèce.

3^e famille. EMPIDES. *Empidæ*. Caractère essentiel : tête petite, sphérique. Trompe perpendiculaire. Antennes de 2 ou 3 articles distincts ; le 3^e sans division et terminé par un style. — 1^o G^{re} nouveau, *Elaphropèze*, *Elaphropeza* Macq. (*Tachydromia* Faillén. *Hemerodromia* Meig. Caractères : trompe plus courte que la tête ; palpes couchés, comprimés. Epistome linéaire ; front étroit. Antennes de 2 articles distincts ; le premier cylindro-conique, le second conique ; style peu allongé ; pattes simples ; cellule marginale des ailes assez courte, élargie vers l'extrémité ; 2 discoïdales ; 3 postérieures ; point de nervure anale ni axillaire. Une seule espèce, mâle et femelle, qui est l'*Hemerodromia ephippiata* Meig. *Dipt. d'Eur.* Elle paraît différer par la brièveté de ses hanches antérieures, des espèces indigènes, qu'on doit rapporter au genre *Hemerodromia*.

2^o G^{re} *Drapetis*, une seule espèce. - 3^o G^{re} *Tachydromia*. Ce genre qui n'est qu'un démembrement de celui que M. Meigen désigne sous ce même nom, contient cinq espèces dont deux nouvelles : *T. tibialis*, et *T. hyalipennis*. — 4^o G^{re} nouveau : *Platypalpus*. Il correspond à la 2^e division des *Tachydromies* de M. Meigen. Les caractères que ce dernier auteur lui assigne, auraient dû lui faire une loi de l'élever au rang de genre. Aux caractères énoncés par M. Meigen, l'auteur français ajoute que les ailes sont souvent munies d'une cellule anale et les jambes intermédiaires prolongées en pointe à l'extrémité ; nous pensons donc avec lui que ce genre doit être adopté. M. Macquart en décrit 18 espèces, les nouvelles sont : *P. nitidus*, *P. ambiguus*, *P. avens*, *P. flavipalpis*, *P. bivittatus*, *P. articulatus*, *P. cothurnatus*.

5^o G^{re} *Hemerodromia Chelipoda*, *Chelifera* Macq. *Monogr. Empid.* Lille, 1823. Cinq espèces. — 6^o G^{re} nouveau, *Ardoptera Dolichoccephala* Macq. *Monogr. Empid.* Ce genre est démembré des *Hemerodromies* de M. Meigen, qui en avait fait la seconde division. Aux caractères énoncés par ce dernier auteur, M. Macquart joint ceux-ci : antennes insérées au milieu de la face supérieure de la tête ; yeux moins rapprochés de la partie antérieure.

Palpes beaucoup plus petits. Trompe plus courte, épaisse, conique; ailes plus étroites, à nervures ondulées. Le type de ce genre est l'*Hemerodromia irrorata*, Meig.

7^o G^{re} *Cyrtoma* (*Bicellaria* Macq. *Monogr. Empid.*) Ce genre figure dans la famille des Platypézines de M. Meigen. M. Fallen avait fait des *Empis* des deux espèces connues, et M. Macquart, en rapportant ce genre à la famille des Empides, nous paraît n'avoir rien fait que de louable, car tout le *facies* de ce genre se rapporte à cette famille. — 8^o G^{re} *Hilara* : 15 espèces dont quelques-unes nouvelles, savoir : *H. nana*, *H. spinipes*, *H. brevivittata*, *H. rufipes*, *H. thoracica*, *H. longirostris*.

9^o G^{re} *Empis*. Ce genre est divisé comme dans M. Meigen, la 1^{re} division contient 21 espèces, les suivantes sont décrites ici pour la 1^{re} fois. *E. atra*, *E. trivittata*, *E. obscura*, *E. subpennata*. La seconde division ne contient que 2 espèces, dont une est nouvelle, *E. quinquevittata*. — 10^o G^{re} *Ramphomyia*, treize espèces, les nouvelles sont : *R. canaliculata*, *R. stigmosa*, *R. pennata*, *R. flaviventris*, *R. nitida*, *R. bicolor*.

4^e famille. HYBOTIDES (*Hybotidae*), ayant pour caractères essentiels : tête petite, sphérique. Trompe courte, horizontale. Antennes de 2 ou 3 articles distincts, le dernier sans division et muni d'un style. — 1^o Genre nouveau, *Microphora*. Ses caractères sont : corps assez court; trompe s'étendant peu au-delà de la tête; lèvres supérieure épaisse, pointue; palpes courts, cylindriques, velus; antennes de 3 articles distincts; le 1^{er} court, cylindrique; le second cyathiforme; le 3^e allongé, conique, comprimé, terminé par un style assez court; abdomen peu allongé; pattes assez courtes dans les femelles; cellules discoidales antérieures des ailes, courtes et s'étendant peu ou point au-delà de l'anale; quatre postérieures; anale fermée postérieurement par la cornure de la cellule anale. (Cette phrase citée exactement ne nous présente aucun sens.) 3 espèces nouvelles forment ce genre, *M. crassipes*, *M. velutinus*, *M. pusillus*.

2^o G^{re} *Oedulea*; 2 espèces, dont une nouvelle, *OE. tibialis*. — 3^o G^{re} nouveau, Lemptopèze (je pense qu'il faudrait écrire *Leptopèze*), offrant les caractères suivans : Corps grêle, allongé, velu; trompe plus courte que la tête, épaisse, conique, dirigée obliquement en avant; lobes terminaux nullement distincts; lèvres supérieure menue; palpes cylindriques, de la longueur de la trompe; an-

tennes de 2 articles distincts; le dernier court, ovale-conique, pointu, style terminal allongé; abdomen long; pattes allongées et velues; jambes postérieures légèrement renflées; cellules discoïdales antérieures des ailes, assez grandes; 3 postérieures; un rudiment de nervure à la pointe extérieure de la discoïdale postérieure; cellule anale comme dans le genre précédent; nervure anale n'atteignant pas le bord de l'aile. Le type du genre est la *Lemtopèze flavipède*, *L. flavipes*. — 4^o G^{re} *Ocydromia*, 2 espèces. — 5^o G^{re} *Hybos*, 3 espèces.

Cet ouvrage est accompagné de 4 planches fort bien gravées au trait, représentant les ailes des genres qui y sont contenus. Nous ne devons pas oublier de dire que l'on trouve, en tête de chaque famille, après l'énoncé du caractère, un tableau synoptique des genres que chacune d'elles contient. Ce 3^e cahier des Diptères du nord de la France, ajoutera nécessairement à la réputation bien méritée de son auteur, et sera utile aux entomologistes pour les nouveaux genres dont les caractères y sont développés, et par le grand nombre d'espèces nouvelles que nous venons de mentionner et qui y sont décrites. A. S. F.

151. MÉMOIRE SUR UN NOUVEAU GENRE ET UNE NOUVELLE ESPÈCE DE DIPTÈRE; par F. BLOT D. M., avec fig. (*Mém. de la Soc. Linéenne de Normandie*; ann. 1826 et 1827.)

Ce mémoire offre les caractères d'un genre nouveau de la tribu des Muscides de M. Latreille, désigné sous le nom de *Myopites*, *Myopites*: trompe très longue, coudée à sa base, dirigée en avant, se repliant ensuite sur elle-même, un peu avant son milieu, où elle forme un second coude, palpes velus, uni-articulés, spatuliformes et dirigés en avant. Second article des antennes plus court que le troisième; celui-ci en palette surmontée d'une soie simple latéralement insérée. Troisième nervure de l'aile bifurquée à son extrémité, et n'étant pas réunie par une nervure transversale qui la joindrait à la nervure supérieure; elle l'est seulement avec celle qui lui est inférieure. Corps petit, presque nud; port des Muscides; tête dégagée, abdomen très déprimé et terminé dans les femelles par un oviducte corné, saillant et non rétractile. Ailes divergentes, plus longues que l'abdomen. Pattes minces.

Ce caractère ne laisse à désirer qu'un peu plus de détails sur la composition intérieure de la trompe. Les mots *en palette*, sont-ils suffisans pour caractériser le troisième article des

Antennes, tandis qu'ils ont été appliqués au troisième article des antennes de tous les Diptères qui n'en ont que trois, quoique leur forme soit extrêmement variable. Nous ferons remarquer à l'auteur, qu'il n'est applicable aujourd'hui qu'en ajoutant une modification. Ainsi une palette est courte, allongée, dilatée.... Ici elle nous paraît presque trigone sur les individus de l'espèce décrite dans le mémoire que nous avons reçu avec reconnaissance du savant M. de Brébisson. Il eût été bon, aussi de faire figurer cette trompe et les antennes, comme le fait M. Meigen pour tous ses genres de Diptères.

Le nom de Myopite donné à ce genre, n'est pas très-satisfaisant, formé comme il l'est du nom générique Myope et d'une terminaison appliquée généralement dans les sciences naturelles aux animaux et aux plantes devenues fossiles.

Le type de ce genre est le Myopite de Blot. Bréb. *Petit, roussâtre; pattes et surtout cuisses jaunâtres. Ailes hyalines, ayant un grand nombre de taches brunes; abdomen et yeux bruns, long. $1\frac{1}{2}$ à 2 lignes.* L'auteur nous donne aussi l'intéressante histoire et la description de la larve et de la nymphe de cette espèce qui vit dans les galles de l'*Inula dysenterica*. Cette manière de vivre nous semble rapprocher ce genre du G^{re} *Tephritis* Latr., et si, du reste, le genre Myopite a d'aussi grandes affinités que l'auteur paraît avoir raison de le croire, avec les Bucentes et les Myopes, il s'ensuit que la place assignée dans les méthodes, à ceux-ci, est fautive. Ces deux genres étant probablement aussi phytiphages, ne peuvent rester, le premier avec les Conops, dont les larves vivent aux dépens des Bourdons et des Guêpes, ni le second avec les Stomoxes, qui déposent leurs œufs dans le fumier qui alimente leur postérité.

Ce mémoire est suivi de l'extrait du rapport qu'en avait fait à la Société linnéenne de Normandie, M. de Brébisson, qui y rend à l'auteur toute la justice que mérite une observation nouvelle, intéressante et complète. Nous joignons avec plaisir notre suffrage à celui de ce savant naturaliste. A ce mémoire sont jointes trois figures, représentant comme objets de comparaison, les ailes du Myopite, de la Myope et du Bucente. A. S. F.

152. V. OBSERVATIONS SUR LE TÉNIA ARMÉ DE L'HOMME (*T. Solium*), avec fig.; par M. ET. DELLE CHIAJE (*Storia e Notomia degli animali s. vert. del regno di Napoli.* fasc. IV, p. 139.)

L'auteur traite dans des chapitres séparés, 1^o de l'appareil de nutrition; 2^o de l'organe de la génération; 3^o des signes auxquels un individu peut se reconnaître comme guéri du ténia.

Organes de la nutrition. Le ténia qu'il examina, avait été vivant au moment de l'expulsion. On injecta avec du mercure un de ses canaux longitudinaux, et l'on vit que le métal passait librement dans celui du côté opposé, au moyen de deux canaux transversaux situés, aux extrémités de chacun des articles. Ces canaux formaient ainsi une espèce de rectangle, au milieu duquel était situé l'ovaire. Il n'y a qu'un seul canal longitudinal de chaque côté et non pas deux, comme l'ont cru presque tous les auteurs. Le canal central n'a pu être suivi par l'auteur, que jusqu'au col. Les papilles marginales existent non-seulement sur les grandes articulations du corps, mais aussi sur celles du col. Les petits canaux qui s'ouvrent au centre de ces papilles, communiquent avec les canaux longitudinaux, et l'orifice de chaque papille est formé par une espèce de petite trompe (*lemniscus*) observée déjà par Kœnig et Herrenschiwand (Voy. Van Swieten, *Comment. in Aphor. Boerhav.* Tom. VII, p. 65). Le mouvement rétrograde des liquides contenus dans ces conduits, est empêché par des valvules; le mercure passe facilement des articles antérieurs dans les postérieurs, mais il remonte difficilement vers la tête. M. Delle Chiaje revient donc à l'idée des anciens : que les 4 suçoirs de la tête ne sont pas les seuls orifices par lesquels s'introduisent les matériaux nutritifs, mais que les papilles marginales y concourent aussi pour une grande part; car, dit-il, les 4 suçoirs de la tête ne suffiraient pas pour nourrir le ver, et de plus les articles dont celui-ci se compose sont d'autant plus développés qu'ils sont plus éloignés de la tête. Le contraire devrait exister, si le ténia se nourrissait seulement par ses 4 suçoirs.

2^o *Organes de la génération.* Chaque article du Ténia offre deux couches de fibres contractiles, l'une longitudinale, l'autre transversale; et au-dessous d'elles une membrane mince, pointillée de noir, qui forme une enveloppe à l'ovaire. Chaque ovaire a son oviducte ramifié, et communiquant avec les vaisseaux longitudinaux. Les œufs ou germes sortiraient, suivant l'auteur, soit par des pores qui s'ouvriraient devant eux, lorsqu'ils sont nés, soit par une rupture de l'obstacle qui s'était opposé à leur sortie;

mais cette opinion n'est point appuyée de faits ; car les capsules déhiscents et indéhiscents de certains végétaux, et les réceptacles gemmifères de beaucoup d'animaux inférieurs, que l'auteur allègue en preuve, ne décident point la question.

Dans une petite digression sur le *Siphunculus nudus*, M. Delle Chiaje dit que l'organe considéré par un des premiers zootomistes de notre siècle, comme un ganglion nerveux, n'est qu'une espèce de matrice, un sac rempli d'œufs à une certaine époque de l'année (en été). Ces œufs se déchargent dans la cavité abdominale, et alors la matrice revient sur elle-même et reprend la forme qui la fait prendre pour un ganglion.

En sortant de leur réceptacle, les œufs sont fécondés, dit l'auteur, par le contact de l'humeur spermatique. A l'orifice de la trompe de chaque papille marginale, ou à des orifices particuliers, s'ouvre un conduit très fin et flexueux, terminé par un petit sac rempli d'une humeur glutineuse. Auprès de cet orifice se voit une petite soie qui se perd en serpentant sur l'ovaire, mais sans être en communication avec lui. Bonnet la regardait comme un canal spermatique. M. Delle Chiaje lui attribue les fonctions d'organe exciteur. Ce qu'il dit ensuite sur le mode de propagation du Ténia, n'est qu'hypothétique. Enfin le 3^e chap. de son mémoire étant purement médical, il en sera rendu compte dans la 3^e section du *Bulletin*.

Les deux planches relatives à ce mémoire, représentent un individu entier du *Tænia Solium*, et les détails anatomiques ci-dessus indiqués, avec des figures grossies. Une figure représente aussi le *Tænia fenestrata*, que Mazars de Cazales prit pour une nouvelle espèce, parce que l'ovaire de chaque article était crevé.

153. DE ENTOZOOORUM SYSTEMATE NERVOSO Diss. inaug., auct. Ed. SCHMALZ. In-8^o de vi et 32 pag. Leipzig 1827; Breitkopf et Hærtel.

Cette dissertation offre un résumé fort bien fait, de toutes les recherches faites sur le système nerveux des Entozoaires, par Ramdohr, Batsch, Bloch, Gœtze, Zeder, Trentler, Werner, Bojanns, MM. Rudolphi, Cuvier, Jurine, Cloquet, Mehlis, Olfers, Gæde, Weller, Jassoy, Lenckart, Carus, Nitzsch, Bremser, Creplin et Steinbuch. L'auteur parle, dans autant de chapitres, des nerfs des Nématoides, des Acanthocéphales, des Trématodes et enfin

des autres vers intestinaux. Une liste des auteurs et de leurs ouvrages, termine ce travail.

S. G. L.

154. NOTE SUR L'ARTICLE 269 du Tom. XIV du *Bulletin*.

Le genre *Polybrachionia* de M. Landsdown Guilding n'est que le genre *Porpita* des auteurs, et l'espèce qu'il a figurée est connue depuis longtemps sous le nom de *Porpita appendiculata*. Elle a été décrite par Bose, Lamarck, Escholtz, Péron, Bory de Saint-Vincent, et autres.

L.

MÉLANGES.

155. EXTRAITS D'UNE LETTRE DE M. VALLOT, ^{de} DE Dijon, du 16 mars 1828.

I. « Dans le *Bulletin des Sc. Nat.*, Tome XII, p. 213, l'article sur la Libellule de Solenhofen, est terminé par ces mots : Que ne l'a-t-il figurée? Et page 216 du même tome, on lit à la fin du 2^e alinéa : *on en donne une figure.* »

« Lequel croire? celui qui annonce la figure, puisque dans le *Bulletin* de 1828, Tom. XIII, p. 161, on lit que le D^r Van der Linden décrit cette empreinte, et en donne une figure.

Note du Rédacteur. La contradiction entre les 2 premiers articles n'était qu'apparente; celui du *Zeitschrift für Mineralogie*, n'est accompagné d'aucune figure, tandis qu'il y en a une dans l'*Edinburgh new philos. Journ.*, cité en second lieu.

II. « Dans le *Bulletin des Sciences nat.*, 1828, Tom. XIII, n^o 82, il est question d'un Crapaud trouvé vivant dans une pierre. »

« Dans plusieurs mémoires, les uns envoyés à la Société Linnéenne de Paris, les autres à l'Institut, et d'autres, enfin, lus à l'Académie des sciences de Dijon (*Acta Divion.*, 1825, p. 43-48), et mentionnés dans votre *Bulletin*, Tom. X, n^o 107, j'ai démontré que ces Crapauds trouvés dans une pierre, ne sont que ces Reptiles surpris en état d'engourdissement, effet de leur hibernation, ou que des *géodes*, désignés depuis long-temps sous le nom de *crapauds*. C'est ce dont je donne la preuve dans ma dissertation ».

Note du Rédacteur. Parmi les faits assez nombreux qu'on peut citer, de Reptiles trouvés vivans dans des pierres, plusieurs sont trop authentiques pour laisser aucun doute sur leur réa-

fité. Les géodes de M. Vallot n'expliqueront certainement pas le fait de 2 lézards trouvés vivans au milieu d'une roche crayeuse, à 15 pieds sous terre, à Eldon, en Suffolk (*Philosophical Magazine*, 1816), à moins qu'il n'y ait aussi des géodes qu'on appelle de ce nom. Le fait est que certains Reptiles, soustraits à toute influence extérieure, et renfermés dans un très-petit espace, avec un peu d'humidité et une température peu élevée, peuvent y vivre un temps indéfini. Il est vrai que cette vie n'est qu'une longue hibernation, mais aussi ce mot ne change rien à la chose.

156. RÉCLAMATION.

M. Robineau Desvoidy réclame contre l'article n° 259 du Tome XIV du *Bulletin* (juin 1828). Il désire que sa réponse soit imprimée en entier. Nous l'insérons donc, en l'accompagnant seulement de quelques notes que la nécessité exige.

St. Sauveur, 14 août 1828.

A M. le Rédacteur du *Bulletin*.

Monsieur, l'arrivée de votre *Bulletin*, du mois de juin 1828, m'arrache de suite aux travaux scientifiques que je continue de poursuivre, et aux soins nombreux que l'état actuel de l'atmosphère exige de ma profession. Je me hâte de vous adresser quelques réclamations au sujet de l'analyse de mon ouvrage, et dont le rédacteur signe S. G. L.

Je commence par remercier M. S. G. L. de la bonne opinion qu'il émet que j'eusse pu faire mieux; je n'ai donc pas fait entièrement mal, ainsi que plusieurs personnes affectent de le publier. Je m'en félicite moins dans mon intérêt personnel que dans celui de la science. M. S. G. L. me reproche de n'avoir point mis de *formes* dans la rédaction de mon travail; je croyais avoir d'avance répondu à ce reproche dans ma préface, p. XVIII. Aussi n'y insisterai-je pas de nouveau; mais si j'étais à recommencer, l'absence de toute espèce de formes serait encore plus sensible; vous voyez que je suis un pécheur encoûté. Je remercie encore M. S. G. L. de l'exactitude avec laquelle il analyse les divers chapitres de mon ouvrage. Enfin, je remercie M. S. G. L. de ne m'avoir point donné d'éloges; les lecteurs ne seront pas tentés de le prendre pour un de mes amis; les lecteurs

jugeront que l'écrivain qui ne garde aucun ménagement pour les autres, n'a point droit d'en attendre pour lui-même (1).

Je ne réclamerai point contre le reproche de n'avoir pas consulté les travaux des Allemands; j'ai eu grand tort. M. S. G. L. peut posséder l'idiome germanique : moi je l'ignore complètement. Forcez donc messieurs les naturalistes à ne se jamais servir que d'une langue de convention.

M. S. G. L. prétend que des travaux récents sur la circulation des Crustacés homobranches, ont détruit cette opinion : *que la respiration et la circulation des animaux articulés ne peuvent être comparées à celles des animaux supérieurs*. Il me semble que (pag. 20), je cite moi-même ce fait et ces travaux, je les cite pour prouver que ces fonctions sont identiques sur ces divers animaux, *quant à leur état de fonctions*, mais qu'elles ne le sont nullement *quant à l'apparence, à la position et au tissu des organes qui les exécutent*. (2) La note explicative de cette contradiction me paraît donc inutile; du moins elle me donne lieu de présumer qu'on ne m'a point compris.

A une époque peu éloignée j'étais encore sur les bancs des

(1) Ce précepte n'a pas été mis en pratique envers M. Robineau Desvoidy, dans l'article du *Bulletin*.

(2) Voici comment M. R. D. prouve ce qu'il avance : après avoir cité le travail de M. Milne E. et A., il dit : « Mais on n'a établi aucune différence de tissu entre ces artères et ces veines (des Crustacés). » (M. Straus l'a pourtant reconnue L.) « On ne sait s'il existe des différences notables entre les deux liquides charriés. » (Ces différences diminuent graduellement, à mesure qu'on descend dans la série animale, mais n'en sont pas moins réelles L.) « D'ailleurs, cette fonction n'est propre qu'à une série d'animaux articulés, tellement supérieurs sous plusieurs autres rapports d'organisation, qu'il paraît d'abord presque impossible de les comparer au reste des animaux congénères. » (Et pourtant, en commençant par les Crustacés décapodes, on peut suivre l'appareil circulatoire dans sa dégradation croissante par les Stomapodes, les Isopodes, les Amphipodes, les Arachnides, les Myriapodes et jusqu'aux Insectes; si bien, qu'il serait impossible de ne pas s'en apercevoir L.) Ce n'est encore qu'un simple paradoxe qu'avance M. R. D., lorsqu'il dit que la respiration et la circulation deviennent des fonctions indépendantes l'une de l'autre, chez la plupart des animaux articulés. Puisque l'auteur ne prouve son opinion que par les assertions peu fondées que nous venons de citer, il serait inutile de s'y arrêter davantage pour le réfuter.

écoles. On professait que le système osseux des animaux supérieurs, est secrété par le système artériel. Une théorie plus récente fait sécréter ce même système par le périoste. En disant que les pièces solides des an. articulés n'ont jamais été élaborées par des artères, mais par une membrane ou plutôt par un *périoste extérieur*, j'ai voulu prouver la dernière théorie. Il en résulte que l'appareil solide a une *origine identique* sur ces êtres divers. M. S. G. L. m'attribue donc une opinion tout à fait opposée; ce qui lui donne une grande aisance pour me mettre en contradiction avec moi-même. Mais cette contradiction n'existe que dans l'analyse et le commentaire du rédacteur. Ce n'est point ma faute, si M. S. G. L. n'a pas voulu me comprendre (1); car plus je relis les passages incriminés, plus je les trouve clairs et positifs.

M. S. G. L. écrit, pag. 278 : « Il y aurait donc différence pour l'origine, la forme, la position et la fonction, et pourtant identité » (de la même vertèbre). Il est évident que de nouveau je n'ai pas eu le bonheur d'être compris. Je me contenterai de demander à M. S. G. L., si le *nerf optique* est identique sur l'homme, sur le Poisson, sur le Crustacé, sur les Diptères; sa réponse sera affirmative; il admettra pareillement que les pièces solides qui protègent l'œil de l'homme et celui du Poisson, forment leur vertèbre optique. S'il en est ainsi, les pièces solides qui protègent et qui meuvent l'œil des Podophthalmes et des Diopsis, représentent exactement leur vertèbre optique, qui se trouve ainsi n'avoir ni la même position, ni la même forme. La fonction

(1) M. R. D. affecte beaucoup de n'avoir pas été compris; voyons ce que peut valoir ce moyen de défense. A la p. 20, l'auteur dit : « Plusieurs anatomistes admettent, pour les animaux supérieurs, que le système solide ou osseux dépend du système circulatoire qui l'aurait secrété ou transsudé. Cette loi cesse pour les animaux articulés; jamais artère n'a élaboré les pattes d'un Hanneton. » A la page 23, nous lisons que « chez les animaux supérieurs, le système osseux est le produit immédiat et interne du système vasculaire, et que, chez les animaux articulés, il n'est que le résultat d'une exhalaison extérieure de l'enveloppe générale du corps. » Cela ne veut-il pas dire, en d'autres termes, que l'origine de l'appareil solide n'est point identique sur ces êtres divers? Il est donc bien clair que M. R. D. est ici en contradiction avec lui-même, que rien ne lui a été attribué qui ne lui appartienne, et même qu'il n'a pas été mal compris.

d'une vertèbre peut également varier. Ainsi l'homme odore avec sa *vertèbre nasale*; cette même *vertèbre nasale* est un instrument de mort sur la vipère et sur l'araignée. M. Geoffroy n'a-t-il pas fait descendre les osselets de notre ouïe au-dessus des organes respiratoires des poissons? Dans ces cas divers, il y a donc *différence de forme, de position et de fonction*, et pourtant il y a *identité d'organes*. Quant à l'origine d'une vertèbre donnée, elle *doit être, et est toujours la même* (1). En me faisant admettre qu'elle diffère dans la série des animaux, on me fait tenir un langage qui ne m'appartient point; car si l'œil de l'homme est d'origine identique avec celui de l'écrevisse et de la mouche, il s'ensuit nécessairement que les pièces solides de cet organe sont pareillement d'origine identique sur ces divers êtres.

M. S. G. L. peut encore me dire: « Je vous accorde que cette vertèbre optique est identique sur ces animaux divers, malgré ses différences de position, de forme et de fonction. Vous conviendrez qu'il m'est impossible d'admettre l'*identité de son origine*, puisqu'elle est *intérieure* sur l'homme, et *extérieure* sur les animaux articulés. » Ce n'est point moi qui, le premier, ai écrit que les animaux se divisent en deux grandes sections: 1^o *Les animaux articulés en dedans*; 2^o *les animaux articulés en dehors*. Répondez d'abord aux Willis, aux Blainville, aux Geoffroy. Je n'ai fait que reconnaître une loi proclamée, admise et reconnue avant moi. Je ne réclame point ce qui n'est pas mon bien (2). Mais avoir compté les segmens des animaux articulés, en avoir compté, analysé et déterminé toutes les pièces, avoir trouvé leur identité pour le nombre, la position et souvent la fonction, avec les pièces vertébrales des animaux supérieurs; avoir classé ces êtres d'après ces aperçus nouveaux: voilà la gloire que je re-

(1) Remarquons seulement que si le système solide entier a une origine différente dans les animaux supérieurs et articulés, les segmens dont se compose ce système, ne sauraient avoir une origine identique, malgré le *me hercle* de M. R. D. Les pièces solides qui protègent l'œil des Podophthalmes et des Diopsis, peuvent donc remplir une fonction analogue à celle de la vertèbre optique sans avoir, pour cela, une même origine, ou bien il faudrait jouer sur ce dernier mot, comme paraît le faire M. R. D.

(2) Nous répondons que les deux grandes sections, dont parle ici M. R. D., ne sont pas celles qu'il a établies dans le 3^e chap. de son ouvrage, et que sa réclamation tombe ici complètement à faux.

clame tout entière et sans aucun partage. Peu m'importe que les diverses pièces qui composent l'appareil solide de la vertèbre optique portent les noms de *vertèbre optique*, de *segment optique*, d'*article optique*; ce ne sont que des mots différens pour exprimer un organe identique. Peu m'importe encore, que la *vertèbre véritable consiste seulement dans l'ensemble de ces pièces solides*, ou dans l'ensemble des appareils qui en forment un *organe spécial*; c'est se disputer pour le seul plaisir d'écrire qu'on n'est point d'accord. Avant M. Cuvier, on ne pensait ni aux *an. vertébrés*, ni aux *an. invertébrés*; cette erreur fut celle du génie. Mais pourquoi serait-on condamné à y penser nécessairement après lui, si nos devanciers, si nous-mêmes, avons reconnu que ces expressions ne présentent pas l'exacte vérité? Zoologistes! il y a deux ans, vous niez l'organe de l'olfaction sur les Crustacés; aujourd'hui vous daignez l'admettre. Soyez donc conséquens avec vous mêmes (1) : en admettant l'appareil sensorial, admettez donc aussi l'appareil moteur ou protecteur; ou bien, osez me dire la vraie nature de ces appareils solides! Osez alors sonder l'abîme incommensurable que tout à coup vous creusez sous les pas de la nature, en l'arrêtant dans le développement successif des organisations (!!!)

M. S. G. L. prétend, (pag. 277) que je me suis vu réduit à dire que la *vertèbre consiste dans la réunion des divers systèmes qui en font un organe spécial*. Il trouve que cette *définition est large*, et il a raison. Mais il eût dû remarquer qu'ici je prenais la vertèbre comme un organe complet, et non comme l'appareil calcaire d'un organe. Mes études sur la coquille des mollusques et sur les animaux radiaires, prouveront la vérité de mon assertion; elles prouveront aussi qu'on eut peut-être tort, d'avoir attaché tant d'importance au système solide.

M. S. G. L. avance que, selon moi, mes *Crustacés forment la suite naturelle des Poissons par leur double circulation*. Je ne sais à quel endroit de mon ouvrage il a pu trouver cette opinion (2). Chaque fois que j'ai comparé un Crustacé à un Poisson,

(1) Nous ne voyons pas comment la découverte de l'appareil olfactif entraîne la nécessité de reconnaître que les animaux articulés sont *vertébrés absolument comme les animaux supérieurs*; cette conséquence nous échappe malgré tous nos efforts.

(2) M. R. D. ne devrait pas ignorer que cette *opinion* forme le premier

je pense n'avoir jamais parlé du système osseux; il en résulte que M. S. G. L. a encore fait une note tout-à-fait inutile.

J'accorde à M. S. G. L. l'*inutilité des applications indiquées* dans mon chapitre IV; je lui accorde le *hors-d'œuvre déclamatoire* du chapitre V; c'est son opinion: je la partageais peut-être avant lui; les circonstances antérieures et les circonstances postérieures à la publication de mon ouvrage, m'excusent suffisamment auprès des personnes impartiales. Mais je l'engage à étudier soigneusement les organisations solides contre lesquelles il s'élève avec tant de confiance, je l'engage surtout à bien constater et à préciser ces *différences si nombreuses et si essentielles, qui lui paraissent l'emporter sur toutes les analogies tant soit peu arbitraires qu'on a voulu établir* (1). Je l'invite aussi à

caractère qu'il a assigné à sa classe des Crustacés, page 78 de l'ouvrage. En désavouant ainsi ses propres paroles, et en tombant d'une contradiction dans une autre, ce naturaliste ne fait que prouver davantage que le jugement porté sur son ouvrage n'a point été injuste.

(1) Il ne sera pas bien difficile de contenter sur ce point notre auteur; 1^o il y a d'abord différence d'origine, car le squelette des animaux articulés est un produit de la peau, et celui des animaux vertébrés un produit du système fibreux, qui sert d'enveloppe immédiate aux os. 2^o Il y a différence de position et de rapport avec les autres systèmes organiques, car le squelette des animaux articulés est externe, et enveloppe toutes les parties, même les muscles; le squelette des vertébrés, au contraire, est interne et n'enveloppe que les parties centrales des systèmes nerveux et vasculaire, et les principaux viscères, mais non les muscles. 3^o Il y a différence de tissu organique, car le squelette des animaux articulés est de nature coruée, et celui des animaux vertébrés d'abord cartilagineux, devient ensuite osseux. 4^o Il y a différence de vitalité, car le squelette des animaux articulés est un produit sécrétoire mort, qui s'accroît par juxtaposition de nouvelles couches, et que l'animal, pendant sa croissance, rejette plusieurs fois en entier, pour le remplacer par un autre tout à fait neuf; le squelette des vertébrés, au contraire, jouit de la vie, et se renouvelle par intussusception, à la manière des autres systèmes organiques. 5^o Le squelette interne des vertébrés offre une colonne centrale dont le squelette externe des animaux articulés est dépourvu. (Le prétendu squelette interne de plusieurs Crustacés et Insectes, n'est qu'une dépendance, un prolongement de leur squelette externe). En un mot, l'enveloppe extérieure des animaux articulés se comporte, sous tous ces rapports, comme le système cutané des animaux supérieurs, et non comme leur système osseux. Ce n'est pas que cette enveloppe n'offre aussi des

détruire *ces prétendues analogies* d'une manière péremptoire. *Il n'a qu'à y mettre tous les soins dont il est capable*; alors il pourra facilement m'accabler du poids de ses preuves; mais tant que je ne lirai qu'une série de démentis, qui ne consistent qu'en des paroles inutiles, qui ne sont basées sur aucun fait, qui ne renversent aucune de mes assertions anatomiques, je me croirai fondé à croire que *si un jour je suis destiné à n'avoir pas raison, du moins je n'ai pas tort pour le moment*. Quand on est aussi disposé que M. S. G. L. à m'accorder plusieurs *rapprochemens heureux et ingénieux*, et même plusieurs découvertes, on est presque sur le point de m'accorder raison. C'est le premier pas qui coûte le plus. J.-B. ROBINEAU-DESVOIDY D.-M.

157. RECUEIL DES ÉLOGES HISTORIQUES lus dans les séances publiques de l'Institut royal de France; par M. le Baron CUVIER. Tom. III, in 8° de 500 p.; prix 6 fr. Paris, 1827; Levrault.

points d'analogie avec le squelette interne des vertébrés; notamment sous le rapport de la fonction (comme organe passif de la locomotion, fournissant des points d'attache aux muscles, et des points d'appui aux divers leviers dont elle se compose), et sous celui de la composition chimique, par les dépôts calcaires dont elle est le siège chez les Crustacés, etc; mais encore une fois, les analogies sont loin de détruire les différences, qu'elles ne balancent même pas. Ne sait-on pas, d'ailleurs, que certains Poissons, comme les Syngnathes, les Coffres, les Esturgeons, etc., auraient, au même titre, un squelette extérieur dans lequel un petit effort d'imagination ferait trouver également des vertèbres dans le sens de notre auteur? C'est donc jouer avec les mots que de donner le nom de vertèbres aux simples arceaux des animaux articulés. Que ces animaux reconnaissent dans leur organisation solide des lois communes à tout leur embranchement: c'est ce que personne ne conteste; mais M. R. n'a pas été le premier à l'établir. A-t-il du moins reconnu et démontré quelles sont ces lois? La lecture de son ouvrage n'a pu nous en convaincre; d'autres qui voudront l'étudier seront peut-être plus heureux sous ce rapport. Mais c'est dans leur intérêt que nousussions désiré y trouver plus de méthode et plus d'érudition. Parmi d'autres avantages, cette dernière offre aussi celui de rendre les auteurs un peu plus modestes dans l'idée qu'ils se font de l'importance de leurs propres travaux; elle leur apprend également à ne pas s'imaginer, à tout propos, de pouvoir bouleverser de fond en comble une science qui, pour le moment, n'a pas un si pressant besoin de réforme.

Nous ne répondrons pas à quelques passages que la mauvaise humeur a laissés échapper à l'auteur de la réclamation. S. G. LEROY.

Il suffit de signaler ce nouveau volume à nos lecteurs, pour exciter leur intérêt. Nous nous bornerons à leur indiquer les noms des savaus dont les éloges composent ce volume. Ce sont ceux de Palisot de Beauvois, de sir Joseph Banks, de Duhamel, d'Haüy, de Berthollet, de Richard, de Thouin, du comte de Lacépède, de Hallé, Corvisart et Pinel, et de Fabbroni.

Ces éloges sont suivis, 1^o des discours prononcés aux funérailles de Van Spaendonck et Delambre; 2^o de l'extrait d'un rapport sur l'état de l'histoire naturelle et sur ses accroissemens depuis le retour de la paix maritime; 3^o de l'extrait d'un rapport sur les principaux changemens éprouvés par les théories chimiques, et sur une partie des nouveaux services rendus par la chimie à la société. D.

159. NOTICE SUR UN VOYAGE ZOOLOGIQUE fait au nord du Jutland, dans l'été de 1827; par F. FABER. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.*, 1828, n^o 14, p. 243.)

Au mois de mai, l'auteur partit de Horsens, et longea le Jutland, en passant à Semsoe et Hjelmén, où il trouva une quantité de *Crex pratensis*. Dans la baie d'Aalborg les *Anas fusca* et *Anser Bernicla* étaient communs. Aux îlots de Hirschholm on pêche beaucoup de poissons. M. Faber classe, à cette occasion, les Plies danoises dans l'ordre suivant.

I. Yeux à gauche, 1^o *Pleuronectes maximus* L. 2^o *Pl. Rhombus* L., en danois *Skæge*.

II. Yeux à droite, ligne latérale droite et le corps raboteux. 3^o *Pl. Solea* L. 4^o *Pl. Flesus* L. 5^o *Pl. limandoides*, Bloch. 6^o *Pl. saricola* Fabr., appelé par les pêcheurs *Skjæer-ising*. Plus long et plus mince que la précédente, mais ayant la même couleur que le *Pl. Limanda*; corps légèrement raboteux; côté aveugle de la tête très-enfoncé; c'est ce signe caractéristique qui a paru à l'auteur mériter un nom particulier pour cette Plie.

Ligne latérale droite et corps lisse. 7^o *Pl. borealis*, Fab. 6 points osseux en arrière, et un, moins marqué, en avant des yeux. Épine dorsale obtuse, souvent cachée; sa chair est peu estimée; les pêcheurs l'appellent *Haase*. On trouve cette espèce en Islande, dans le nord et l'ouest du Jutland, et dans le Kattegat, mais pas plus loin vers le sud qu'Anholt. 8^o *Pl. Platessa* L. ne se trouve point en Islande. Dans le Nord-Jutland on

l'appelle *Flynder*. 9° *Pl. pinguis* Fabric. (*Pl. cynoglossus* Fabr. *Faun. grænl.*), ligne latérale courbée au-dessus des nageoires pectorales. Corps raboteux. 10° *Pl. Limanda* L., vulg. *Ising*; commun au Jutland. M. Faber pense qu'elle est identique avec le *Pl. platessoides* de Fabricius; ligne latérale courbée et corps lisse. 11° *Pl. hippoglossus*; ligne latérale quelquefois courbée aux nageoires latérales; anus muni d'une épine courbe et cachée. 12° *Pl. microstomus* Faber. Bouche petite, dents obtuses, anus sans pointe. On l'appelle en danois *Suderkone*, *Rædtunge*, et à Skagen *Pudder-ising*. M. Faber regardait d'abord cette espèce comme nouvelle; il s'est convaincu ensuite qu'elle est identique avec le *Pl. quadriidens* Fabric.; mais il pense que cette dernière dénomination n'est pas exacte.

Aux îlots d'Hirschholm on prend aussi le *Squalus Acanthias* et les *Raja Batis*, *clavata* et *fullonica*; ce sont les 3 seules espèces de Raies que l'auteur ait trouvées en Danemark; on les appelle en danois *Skute*, *Brok* et *Terleing*. M. Faber nomme encore quelques autres espèces de Poissons qu'on trouve dans ces parages, ainsi qu'à Lessøe. Au midi de cette île, M. Faber prit un *Phoca Grippus*; ces Phoques font des petits au mois de février. Revenu sur le continent, il visita le lac Garbo, le plus septentrional du Jutland; outre les Oiseaux aquatiques ordinaires, il y trouva une petite troupe de *Tringa*; les *Sterna arctica*, *minuta* et *nigra* étaient communs. M. Faber se rendit à Aalborg. Dans le golfe on prend beaucoup de *Blennius viviparus* et de *Salmo Eperlanus*; ainsi que des *Cottus Scorpius* et des *Gobius niger*, dont le petit est sans doute le *Gob. Ruthersparri*. On y voit des troupes de *Larus canus*, *argentatus* et *marinus*; le *Lar. ridibundus* est commun. Loegstoer a une pêcherie de harengs, et Fuur une pêcherie d'anguilles. On y prend le *Maræna decumana* Pontoppidan, qui diffère du *M. Anguilla* par sa large tête, sa chair coriace et sa voracité.

D.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Esquisse des caractères des Roches; Lill de Lilienbach	1
Atlas d'histoire naturelle (partie géologique); livrais. 9 et 10	4

Observat. pour la théorie des filons; Schmidt.....	9
Sur les terrains de transport du département du Calvados; De Magneville.....	6
Vues et coupes des princip. formations géologiques du département du Puy-de-Dôme; Lecoq et Bonillet.....	8
Réflexions sur une note de M. Marcel de Serres, relative au cal- caire moellon; Catullo.....	12
Sur la constitution géognostique du département de l'Hérault; Marcel de Serres.....	15
Remarq. géolog. sur la vallée de Pickering; Philipps.....	19
Structure géologique de <i>Cader Idris</i> ; Aikin.....	20
Observat. sur la structure de la contrée limitrophe du Salop et du pays de Galles septentr.; Yates.....	22
Couches d'argile plastique des falaises entre Christchurch-Head et Studlanhay; Lyell.....	23
Couches d'eau douce dans le Hampshire; Lyell.....	24
Terrain houillier de <i>Brora</i> (Sutherlandshire); Murchison.....	25
Terrain schisteux de la Belgique; de Oeynhausen et de Dechen....	27
Observat. faites dans les Alpes; Hugi.....	28
Gisement du calcaire de la forêt Noire; Walchner.....	29
Le Harz oriental considéré en minéralogiste, etc.; Zinken.....	30
Carte géologiq. du Harz oriental; le même.....	32
Coupes du Harz; Hoffmann. — Observat. minéralog. sur les Su- dètes et la Silesie; Gloker.....	34
Origine du Kammerbuhl; Cotta. — Soufre et pyrite.....	36
Diluvium et alluvium dans le Jütland septentr.; Pingel.....	37
Extrait d'une lettre de Vargas Bedemar. — Découverte du platine en Sibérie; Namyschef.....	40
Sur l'or de l'Oural.....	41
Sur la Perlite des Euganéens; comte Nic. da Rio. — Notices sur les deux Pouilles; Giovane.....	42
Observat. géolog. faites pour remédier aux éboulemens qui se forment dans le territoire d' <i>Accumoli</i> ; Agost. Cappello.....	45
Résumé de nos connaissances géologiq. sur la Turquie européenne et l'Asie mineure; A. Boné.....	49
Le Caucase (partie géologique); J. de Klaproth.....	52
Remarques sur la géologie de la Jamaïque; de la Bèche.....	55
Note sur les <i>Staarsteine</i> ; de Sternberg. — Sur les dents et os fossiles du Rennweg, à Vienne; Fitzinger.....	58
Restes d'un Ichthyosaure; de Sternberg. — Autres habités par des Hyènes.....	59
Os fossiles de Hyène découverts dans le Kent. — Coquilles marines vivantes trouvées dans le Yorkshire, fort loin de la mer; Treve- lyan. — Notes diverses.....	60
<i>Histoire naturelle générale.</i>	
Éléments d'hist. natur.; Perleb. — <i>Idea</i> des substances inorganiques et des êtres organisés du globe; de Liechtenstern. — Combinai- sons de développem. des êtres organiques; Blaff.....	62
Discours prononcé à l'ouverture du cours d'hist. natur. de la fa- culté des scien. de Strasbourg; Duvernoy. — Observations pour servir à l'hist. natur. et civile de la vallée d'Aspe; Palassou.....	63
Notice pour servir à la connaissance des plantes et animaux fossiles de la Fionie; Hoffmann.....	64
Essai d'une hist. natur. des environs de Mantoue; Lanlossi. — Essai sur la géographie phys., etc., du roy. de Naples; Tenore.....	66
Travaux de la Soc. helvétique d'hist. naturelle.....	72
Exposé de l'état des scienc. natur. dans le canton de Berne; Fueter.	

— Sources minérales de Pyrmont; Brandes et Krüger	73
<i>Minéralogie.</i>	
Sur la méthode du prof. Weiss de désigner les surfaces des cristaux; Bredsdorff	74
Sur un mica de New-Jersey; Kobell	75
Fossile terreux des environs d'Andreasberg; Dmünil. — Cristallisation de la glace; Hessel	76
Cristallisation de l'Augite. — <i>Idem</i> du plomb rouge; Kupffer	77
Gisement de l'acide carbonique et des bitumes dans le départem. du Puy-de-Dôme; Lecoq	78
Analyse de la Domite légère du Puy-de-Dôme; Girardin	81
Analyse de deux minéraux trouvés parmi les galets de mer, à Villers (Calvados); Vauquelin	83
Documens minéralogiques, etc., sur la Géorgie	84
Soc. wurtembergeoise pour l'exécution de voyages d'hist. natur.	89
<i>Botanique.</i>	
Sur les granules spermatiques végétaux; Ad. Brongniart. — Lettre à ce sujet; Raspail. — Observations sur la lettre précédente; Aragn. — Nouvelles observations sur les granules et sur les microscopes; Raspail. — Sur les mouvemens des particules organiques et inorganiques; R. Brown. — Note sur l'ouvrage précédent; Raspail.	89—103
<i>Hortus Carlsruhanus</i> ; Hartweg. — Sur la truffe comestible; Turpin. — Botanique du voyage Duperrey; Bory de St-Vincent	105
<i>Flora amer. sept.</i> ; Pursh. Observations sur la <i>Flora Gallica</i> ; F. Petit	110
Manuel de la Flore française; Boissieuval	113
Revue de la flore de Spa; Lejeune. — Sur les <i>Trifolium</i> ; Desvaux	114
Sur les genres <i>Melocactus</i> et <i>Echinocactus</i> ; Link et Otto	115
<i>Plantæ succulentæ</i> ; Haworth	117
Historique de l'étude des Fongères; Nees d'Esenbeck	119
Algues de la Normandie; Roberge et Chauvin	122
<i>Nomenclator botanicus</i> ; Steudel. — <i>Fungi Carolinæ superioris</i> ; Schweinitz. — <i>Gyropodium coccineum</i> ; Hisecock	123
Genre <i>Hookeria</i> ; Hooker et Greville	124
<i>Grevillia serrata</i> ; Beck. — <i>Sclerotium</i> ; Desmazières. — Taches de sang cryptogamiques; Sette, 126. — Calicioides (Lichens); Acharius, 127. — Voyage de M. Douglas. — Nécrologie de M. Marquis	128
<i>Zoologie.</i>	
Zoologie de la Coquille; Lesson et Garnot	128
Iconographie du règne animal; Guérin	129
<i>Flora et Fauna Lusitanicæ specimen</i> ; Dom. Vandelli	130
Projet d'un système d'orycto-zoologie; Eichwald	131
Sur l'os de la rotule dans différens animaux; Wagner	132
Hist. nat. et écon. de la Morue, du Capelan, etc.; Cormack	133
<i>Si i Negri e sulla natura primitiva dell' Uomo</i> ; Pesc. — Orang Outang femelle de Sumatra; Hull	135
Sur la Guenon à face pourpre; Hamilton. — <i>Sorex pygmaeus, etruscus</i> et <i>Lutra lutreola</i> ; Gloger	136
Sur les dents des <i>Cladobates</i> ; Husehke	138
<i>De Talpæ europææ oculo</i> ; Koch	139
Sur le chien Zerdo; Leuckard	140
Sur la Chiron; Hodgson. — Sur le cerveau et les organes des sens de l'Opossum; Treviranus	141
Réclamation de M. Vieillot	142
Ornithologie provençale; Pol. Roux	144

Nouveaux genres d'oiseaux; Swainson.....	145
Animaux du détroit de Magellan; cap. King.....	150
Deux nouvelles esp. de Passereaux; Meisner.....	151
Obs. anat. sur les oiseaux de proie de la Grande-Bretagne; Yarrel. — Sur l'extrémité antérieure du Casoar de la Nouvelle-Hollande; Wagner.....	152
Résumé d'Erpétologie.....	153
Sur la déglutition chez les reptiles; Dugès.....	154
Sur le <i>Trechilus</i> et les <i>Bdella</i> d'Hérault; Geoffroy St-Hilaire....	159
Sur le Crocodile sacré des Égyptiens; le même.....	160
Sur l'hist. nat. de l'Alligator; Audubon.....	162
Usage des glandes submaxillaires de l'Alligator; Th. Bell. — Sur le <i>Rana Rubeta</i> L.; Menke.....	164
<i>The fresh water fishes of Great-Britain</i> ; madame Bowdich. — Obs. ichthyologiques; Nardo.....	165
Nouvelle esp. de <i>Diodon</i> ; Mitchell. — Structure des dents chez les poissons; Foru.....	167
Sur le foie et l'organe du goût de la Carpe. — Sur quatre nerfs lon- gitudinaux chez les poissons; — Weber.....	168
Ganglion terminal de la moelle vertéb. chez quelques poissons. — Disposition des nerfs optiques chez le Hareng; le même. <i>Synopsis methodica molluscorum</i> ; Meucke.....	169
Iconographie conchyliologique; Pol. Roux.....	170
<i>Testacea utriusque Siciliæ</i> , etc., Tom. III; Poli et Delle Chiaje....	172
Modèles de Céphalopodes microscopiques; Dessalines d'Orbigny....	174
Sur le <i>Murex coronatus</i> Barnes. — Volute fossile; Broderip.....	175
Nouvelle esp. d'Ovule; Duclos. — Obs. microsc. sur les moules de rivières; Raspail.....	176
<i>Chama concamerata</i> ; Gray. — Esp. d' <i>Unio</i> de l'Amérique du Nord; Barnes.....	178
Monographie de genre <i>Tercdo</i> L.; Gray. — Hist. nat. des Crustacés; Bosc et Desmarest.....	179
Différences sexuelles dans une esp. de Gélasime; de Blainville....	180
Instincts des Araignées, Weber. — Arachnides et Insectes fossiles; Marcel de Serres.....	181
Insectes des Pays-Bas; Ansljn. — Van den Ende. — Genre nouveau d'insectes parasites; Léon Dufour.....	189
Espèces suédoises de <i>Coccus</i> ; Dalman.....	195
Sur le <i>Siagonium quadricorne</i> Kurb.; Westwood.....	197
Additions et corrections au mémoire précédent; le même. — <i>Des- criptive Catalogue of the Lepidopterous Insects of East-India</i> ; Horsfield.....	198
Insectes diptères du nord de la France.....	204
<i>Myopites</i> ; nouv. genre de Diptères; Blot.....	208
Obs. sur le <i>Tenia Solium</i> ; Delle Chiaje.....	210
<i>De Entozootum systemate nervoso</i> ; Schmalz.....	211
Note sur le genre <i>Polybrachionia</i>	212
<i>Mélanges.</i>	
Extrait d'une lettre de M. Vallot de Dijon.....	212
Réclamation de M. Robineau Desvoidy.....	213
Recueil d'éloges historiques, Tom. III; baron Cuvier.....	219
Voyage Zoologique dans le Jutland; Faber.....	220

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

159. OSSERVAZIONI SOPRA IL DISCORSO DEL SIGNOR BARON CUVIER, etc. — Observations sur le discours de M. le baron Cuvier sur les révolutions du globe; par Ign. PARADISI. Florence, 1827; Piatti (*Nuov. Giorn. de' Letter.*; n^o XXXIII, p. 247, *partie litt.*)

D'après l'analyse insérée dans le journal italien, l'opuscule de M. Paradisi ne paraît être qu'un simple commentaire de l'ouvrage de M. Cuvier sans aucun fait nouveau. L'auteur s'élève fortement contre les géologues qui prétendent que l'âge de notre globe remonte bien au-delà de Moïse. Il tourne également en ridicule les deux historiens italiens qui ont avancé dans ces derniers temps qu'il y a eu plusieurs créations outre celle dont parlent les livres saints, et qu'elles ont été particulières à chaque région.

J. G.

160. TABLEAU GÉOLOGIQUE DES ROCHES, considérées sous le rapport des terrains ou des formations qu'elles constituent, et classées d'après leur ordre de superposition ou de succession; par M. J. J. N. HUOT. In-8^o de 220 p. Paris, 1827; madame Agasse (Extr. du Tom. V de la Géographie physique de l'*Encyclopédie méthodique*).

M. Huot a suivi le plus souvent dans ce travail la terminologie adoptée par M. Brongniart dans son ouvrage intitulé *Classification et caractères minéralogiques des roches homogènes et hétérogènes*, et pour la dénomination des terrains une partie des divisions adoptées par ce savant géologue dans le *Tableau des grands groupes de terrain*, qui accompagne l'ouvrage que nous venons de citer. Il se justifie lui-même de cette innovation de la manière suivante :

« Dans les classifications géologiques, on est dans l'usage de

B. TOME XV. 15

partager les roches en divers groupes sous le nom de *terrain* et de *formation*. Plusieurs *formations* constituent un terrain : de là est résultée la nécessité de reconnaître et d'admettre divers *terrains* représentant autant de grandes *époques* distinctes ; on les désigne sous les noms de *primitifs*, d'*intermédiaires*, de *secondaires*, de *tertiaires*. Nous aurions peut-être dû conserver ces dénominations devenues classiques comme nous l'avons fait dans notre travail sur la distribution géologique des *ossemens fossiles* ; mais depuis long-temps on a reconnu l'inexactitude de ces dénominations, qui pourraient faire croire *à priori* que le noyau terrestre qui supporte les granites et toutes les roches qui appartiennent aux terrains *primitifs*, est également granitique.

..... « Quoique notre intention ne soit pas de décrire ces groupes de roches appelés *formations* et *terrains*, et que nous nous soyons seulement proposé de traiter chaque roche considérée d'une manière isolée, nous avons senti la nécessité de les circonscrire, en quelque sorte, dans une série de cadres qui nous permettent de présenter le retour de certaines roches plus ou moins semblables à des époques différentes. En conséquence, nous les plaçons dans deux grandes classes dont l'une supporte l'autre. La première comprend celles qui ne renferment jamais de débris organiques, et que l'on doit par conséquent regarder comme antérieures aux animaux et aux végétaux. C'est celle des terrains que nous appelons pour cette raison *prozoïque* ($\pi\rho\omicron$ avant et $\zeta\omega\kappa$ la vie). La seconde, dont les plus anciennes roches contiennent des débris organiques, est celle des terrains que nous nommons *métazoïques* ($\mu\epsilon\tau\alpha$ après $\zeta\omega\kappa$ la vie) ou postérieurs aux êtres organisés ; cette classe sera subdivisée en terrains de *sédiments inférieurs*, *moyens* et *supérieurs*, en *attérissemens* et en *alluvions anciennes* et *modernes*. »

Sans discuter ici le mérite de cette classification, je ferai remarquer à son avantage que, quoique plus précise, elle ne s'éloigne pas assez de la nomenclature reçue pour qu'on ne puisse pas retrouver celle-ci facilement sous ses formes nouvelles. En effet, les terrains *prozoïques*, ou qui ont précédé sur notre terre les traces de la vie organisée, représentent les formations cristallines, primordiales, au moins autant que jusqu'à ce jour l'expérience les a données pour telles. Ils comprennent :

1^o Le 1^{er} DÉPÔT CRISTALLIN composé de *granite commun*, du *gneiss* et du *granite* alternant ensemble et de l'*eurite schistoïde*.

2^o Le 1^{er} DÉPÔT SCHISTEUX formé du *gneiss*, et du *gneiss* alternant avec du *micaschiste*.

3^o Le 1^{er} DÉPÔT AGGLOMÉRÉ formé du *gneiss fragmentaire*.

4^o Le 2^e DÉPÔT CRISTALLIN : *pegmatites*, *granite des Pyrénées*, *granite porphyroïde*, *granite stannifère*, *granite globuleux*, formant des dépôts parallèles, c'est-à-dire appartenant à des époques contemporaines.

5^o Le 2^e DÉPÔT SCHISTEUX : *micaschistes*.

6^o Le 3^e DÉPÔT CRISTALLIN : *granite syénitique*.

7^o Le 3^e DÉPÔT SCHISTEUX : *schiste argileux primitif*.

8^o DÉPÔT QUARTZEUX : *quartz schistoïde*.

9^o Le 4^e DÉPÔT CRISTALLIN : *granite schistoïde*.

10^o DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire statuaire*.

11^o 2^e DÉPÔT AGGLOMÉRÉ : *brèche calcaire*.

12^o DÉPÔT SERPENTINEUX : *ophiolites*.

Nous venons d'indiquer seulement les principaux groupes des *terrains prozoïques*; mais l'auteur a eu soin d'indiquer non-seulement les roches qui en font partie, mais toutes les roches qui sont subordonnées à celles-ci et même toutes les substances minérales qu'elles renferment.

Les terrains *métazoïques* ou ceux qui ont accompagné ou suivi le développement des êtres vivans, comprennent, sous le nom de *sédimens inférieurs*, les terrains de transition; sous celui de *sédimens moyens* les terrains secondaires, et sous celui de *sédimens supérieurs* les terrains tertiaires.

Voici les principaux groupes qu'ils forment dans les sédimens inférieurs :

1^o 1^{er} DÉPÔT SCHISTEUX : *phyllades*.

2^o 1^{er} DÉPÔT D'AGGREGATION : *psammite*, *anagénite*, appartenant à des époques contemporaines.

3^o 1^{er} DÉPÔT CRISTALLIN : *porphyre*, *syénite*, *diorites*, *protogyne*, *mélaphyre*, également parallèles.

4^o 1^{er} DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire charbonneux*, *calcaire marbre*, *calcaire compact*, également parallèles.

5^o 2^e DÉPÔT CRISTALLIN : *euphotide*.

6^o DÉPÔT AGGLUTINÉ : *pséphite*.

7^o DÉPÔT SILICEUX : *quarsite*.

Dans les sédimens moyens :

- 1^o 1^{er} DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire compacte fin* (calcaire alpin).
- 2^o 1^{er} DÉPÔT AGGLOMÉRÉ : *brèches et poudingues, brèche calcaire, poudingue polygénique.*
- 3^o DÉPÔT CRISTALLIN ACCIDENTEL : *granite.*
- 4^o 1^{er} DÉPÔT SILICEUX : *arkose, grès bigarré, d'époques contemporaines.*
- 5^o 2^e DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire conchylien, calcaire métallifère.*
- 6^o DÉPÔT MARNEUX : *marne bigarrée.*
- 7^o 2^e DÉPÔT SILICEUX : *quadensandstein.*
- 8^o 3^e DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire à gryphées, lias, calcaire oolitique.*
- 9^o 1^{er} DÉPÔT ARÉNACÉ : *sable ferrugineux.*
- 10^o DÉPÔT ARGILEUX : *argile de Weald.*
- 11^o 2^e DÉPÔT ARÉNACÉ : *glauconie sableuse, grès de Pirna.*
- 12^o DÉPÔT CRAYEUX : *craie.*

Dans les sédimens supérieurs :

- 1^o DÉPÔT D'ARGILE, DE GRÈS ET DE SABLE : *argile plastique.*
- 2^o 1^{er} DÉPÔT CALCAIRE : *glauconie grossière et calcaire grossier, argile de Londres, marigno et gompholite.*
- 3^o DÉPÔT AGGLUTINÉ : *gompholite.*
- 4^o DÉPÔT DE SABLE ET DE GRÈS : *grès marin.*
- 5^o DÉPÔT CALCAIREO-SILICEUX : *calcaire siliceux, calcaire marneux silicifère.*
- 6^o DÉPÔT Gypseux : *gypse.*
- 7^o DÉPÔT MARNEUX ET ARGILEUX : *marne argileuse et calcaire, calcaire marneux et sableux, argiles calcarifères, calcaire marneux, marnes calcaires.*
- 8^o 3^e DÉPÔT DE GRÈS ET SABLE : *sable siliceux, sable siliceo calcaire.*
- 9^o 1^{er} DÉPÔT D'ALLUVION : *brèches osseuses marines.*
- 10^o 1^{er} DÉPÔT DE TRANSPORT : *poudingue calcaire, poudingue siliceux.*
- 11^o 2^e DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire de Château-Landon, marne calcaire, calcaire d'Oeningen, calcaire sédimentaire.*
- 12^o DÉPÔT SILICEUX : *silex compacte et caverneux.*
- 13^o 2^e DÉPÔT DE TRANSPORT : *roches d'attérissemens d'eau douce, attérissemens marins, roches d'agglomération d'eau douce.*

14° 2^e DÉPÔT D'ALLUVION; 1^{re} époque : *argile, sable et cailloux roulés* (diluvium), *limon antédiluvien calcaire*. 2^e époque : *brèches osseuses, limon de cavernes à ossemens, argile et sable*.

15° DERNIER DÉPÔT CALCAIRE : *calcaire concrétionné* (tra-ver-tin).

16° DERNIER DÉPÔT D'ALLUVION : *argile marneuse rougeâtre, ou limon d'alluvion moderne, argile ferrugineuse brunâtre*.

17° *Dépôt tourbeux*.

Dans les terrains postérieurs aux êtres organisés, comme dans ceux qui les ont précédés, M. Huot a eu soin de relater les roches subordonnées et les substances minérales qui y sont renfermées.

Dans la classification minéralogique de M. Brongniart, il ne pouvait entrer dans le plan de l'auteur d'aller au-delà des roches dont la nature est soumise à l'étude du minéralogiste. M. Huot pouvait pousser son travail plus loin; c'est aussi ce qu'il a fait. Il a décrit avec le plus grand soin et dans toutes leurs variétés les terrains d'alluvion et de transport, les attérissemens d'eau douce ou marine. Il a consacré un article de quelques pages à ces roches qui se forment encore tous les jours à la surface de la terre, soit par les attérissemens des fleuves ou des rivières, soit par les alluvions marines ou d'eau douce, soit enfin par les calcaires que déposent dans leur lit plusieurs sources souvent observées, ou qui doivent leur existence à diverses autres causes.

Les terrains plutoniques ou pyrogènes méritent par leur importance un article à part. « Les roches qui offrent une origine ignée, dit l'auteur, se remarquent dans les groupes de différens âges. C'est cette variation dans leur position qui doit engager à les considérer comme formant une série distincte de celle des terrains que nous avons passés en revue. Lorsque de nouvelles observations auront prouvé que la plupart des roches antérieures et quelques-unes de celles postérieures aux êtres organisés, sont dues à l'action du feu, dont nous ne pouvons nous faire aucune idée exacte, on pourra réunir les roches granitiques à quelques-unes de celles dont nous allons nous occuper. Jusque là leur séparation doit être la conséquence de l'incertitude dans laquelle on est sur leur origine. » (pag. 189). L'ouvrage se termine par quelques considérations rapides et générales sur la solidité dans les roches.

Si de laborieuses recherches, une disposition claire et précise, une discussion approfondie des opinions diverses des savans qui peuvent faire autorité dans la science recommandent cette sorte d'ouvrages à ceux qui se livrent à ce genre de recherches, celui-ci mérite le suffrage des hommes instruits. C'est un manuel commode et sûr que l'on peut porter avec soi dans les courses géologiques et qui est d'un grand secours pour ceux dont la mémoire n'a pu se charger de ce nombre infini de genres, d'espèces, de variétés de roches et des places qu'elles occupent dans les localités où elles ont été observées, ainsi que des positions relatives que l'induction leur a assignées.

Les moyens de classification que l'auteur a employés mettent dans l'impuissance de confondre les roches principales avec celles qui leur sont subordonnées, présentent un cadre tout prêt à recevoir les observations nouvelles que l'on pourrait faire et à subir les rectifications qu'un examen plus attentif pourrait apporter sur quelques points d'une science que de laborieuses recherches et de longs travaux sont loin d'avoir pu épuiser. F.

161. SUR LES PHÉNOMÈNES DES VOLCANS; par S. H. DAVY; lu à la Société royale de Londres le 20 mars 1828 (*Philosoph. Magaz.*; mai 1828, p. 373, et *Annales de Chimie et de Physique*; juin 1828, p. 133).

On sait qu'en 1808, à la suite de ses belles recherches sur la nature chimique des alcalis et des terres, Sir H. Davy, s'appuyant sur les phénomènes qu'offraient les nouveaux métaux dans leur contact avec l'eau et l'air à la température ordinaire, avança que les feux volcaniques pourraient bien être le résultat de la combustion de ces substances dans l'intérieur de la terre où elles existeraient à l'état métallique et probablement en grande quantité, et qu'à l'aide d'une telle hypothèse, rien n'était plus facile que de concevoir la formation des laves, des basaltes et autres produits d'origine ignée. Cette théorie, aussi neuve qu'ingénieuse, émise par un des chimistes les plus célèbres de l'époque, au moment même où il venait de frapper les esprits par une de ces découvertes qui changent totalement la face des sciences, ne pouvait manquer d'avoir de nombreux partisans; aussi la presque universalité des chimistes et des naturalistes ne mirent-ils plus en doute que, sous le foyer des vol-

cans, il n'y eût des dépôts considérables de potassium, de sodium, et des autres métaux alcalins et terreux. Cependant, après quelque temps, cette croyance finit peu à peu par se refroidir ; quelques esprits plus difficiles à satisfaire examinèrent la question avec soin, émisrent des opinions contraires à celles de sir H. Davy ; elles fructifièrent, se répandirent généralement, et, par un de ces retours subits si fréquens dans l'histoire des sciences, cette théorie, reçue naguère avec tant de feu, perdit beaucoup de son crédit. Son auteur cependant continua à la professer, et depuis 1812, comme il le dit lui-même, il s'est efforcé d'en prouver la vérité en examinant les phénomènes volcaniques, tant anciens que modernes, dans les diverses parties de l'Europe. Le nouveau mémoire de sir H. Davy, dont nous allons rendre compte, est la relation des recherches qu'il a entreprises dans cette intention. A la suite d'un certain nombre de faits intéressans, il se livre à des considérations purement spéculatives et reproduit ses premières idées. Nous allons exposer avec soin les premiers, et nous chercherons ensuite à démontrer l'insuffisance des secondes, dans l'état actuel de la science, qui permet moins que jamais leur adoption.

C'est au Vésuve que sir H. Davy plaça le champ de ses observations. Il observa les éruptions qui eurent lieu aux printemps de 1814 et 1815, en décembre 1819, janvier et février 1820. Nous ne rapporterons point la description qu'en donne l'auteur, attendu que plusieurs naturalistes en ont déjà parlé ; nous nous bornerons à faire connaître ce qui appartient en propre à M. Davy. Pour s'assurer s'il s'opérait des phénomènes de combustion au moment où la lave sortait du cratère, il se rendit le 6 décembre 1819 sur le Vésuve. La matière lavique coulait par une ouverture située à environ cent yards au-dessous du cratère ; elle formait un courant de 5 à 6 pieds de diamètre et tombait brusquement dans un gouffre d'environ 40 pieds ; là, elle se perdait dans une sorte de pont de lave refroidie pour reparaître 60 à 70 yards plus bas. A la sortie de la bouche ignivome, elle était presque d'un rouge blanc, sa surface paraissait dans une grande agitation, de forts bouillonnemens jaillissaient et produisaient en éclatant une fumée blanche ; plus loin, à l'endroit où elle sortait de dessous le pont, elle n'était plus que rouge. « L'incandescence, dit sir H. Davy, ne paraissait certainement

pas plus vive lorsque la lave était exposée à l'air, et elle ne bru-
lait pas avec plus d'intensité quand on l'élevait dans l'air, au
moyen d'une cuillère de fer. Je mis cependant ce fait à l'abri
de toute contestation, en jetant une petite quantité de lave fon-
due dans une bouteille de verre, pourvue d'un bouchon usé à
l'emeri, et contenant au fond du sable siliceux; je la fermai sur
le champ, et j'examinai l'air à mon retour : une mesure de cet
air, mêlé avec une mesure de gaz nitreux, donna exactement le
même degré de diminution qu'une mesure d'air commun, qui,
sur la montagne, avait été renfermé dans une autre bouteille. Je
jetai sur la surface de la lave du nitre en masse et en poudre.
Quand ce sel fut fondu, il y eut une petite augmentation d'in-
tensité dans l'incandescence de la lave; mais cette augmentation
était trop légère pour qu'on pût l'attribuer à une quantité no-
table d'une substance combustible pure. En faisant cette expé-
rience sur une portion de lave ramassée dans la cuillère, il me
parut que le dégagement de chaleur était en partie le résultat
de la peroxidation du protoxide de fer, et de la combinaison de
l'alcali du nitre avec la base terreuse de la lave; car, à l'endroit
où le nitre s'était fondu, la couleur avait passé de l'olive au
brun. La vérité de cette conclusion était encore établie par
cette circonstance, que le chlorate de potasse répandu sur la
lave n'augmentait pas son degré d'incandescence autant que le
faisait le nitre. Lorsqu'une baguette de bois était introduite dans
une portion de la lave, de manière qu'elle y laissât un peu de
matière charbonneuse à la surface, on voyait le nitre ou le
chlorate de potasse répandu sur cette matière, lui faire jeter un
grand éclat. De la lave fondue fut versée dans de l'eau, et une
bouteille remplie d'eau placée au-dessus pour recevoir les gaz
qui se dégagaient. On n'en obtint ainsi qu'une très-petite
quantité, et l'analyse que j'en fis à mon retour me prouva que
c'était de l'air commun, un peu moins pur que l'air qui se dé-
gage de l'eau par l'ébullition. Un fil de cuivre de $\frac{1}{32}$ de ponce
de diamètre et un fil d'argent de $\frac{1}{32}$, introduits dans la lave,
près de sa source, se fondirent instantanément. Une baguette
de fer de $\frac{1}{8}$ de ponce avec un fil de fer d'environ $\frac{1}{32}$ de ponce
de diamètre, ayant été tenus pendant cinq minutes dans le re-
mouvement du courant de lave, ne fondirent pas. Ils ne donnèrent
aucune odeur perceptible d'hydrogène sulfuré lorsqu'ils furent

soumis à l'action de l'acide muriatique. Un entonnoir de fer-blanc, rempli d'eau froide, fut tenu dans la fumée qui s'échappait avec tant d'impétuosité de la bouche du cratère à travers laquelle la lave coulait. Un fluide s'y condensa immédiatement : il avait un goût acide et subastringent ; il ne précipitait pas le muriate de baryte, mais très-abondamment, au contraire, le nitrate d'argent ; il rendait enfin le prussiate triple de potasse d'un bleu intense. Quand le même entonnoir fut tenu dans les vapeurs blanches, au-dessus de la lave, à l'endroit où elle s'introduisait sous le pont, aucun fluide ne s'y précipita ; mais il fut enduit d'une poudre blanche qui avait le goût et les qualités chimiques de sel commun, et c'était en effet cette substance absolument pure. Une bouteille d'eau contenant environ trois quarts de pinte, ayant un col long et étroit, fut vidée précisément dans l'ouverture où les vapeurs pressant la lave, la faisaient sortir. La bouteille fut bouchée immédiatement après. L'air, examiné à mon retour, ne me donna aucune absorption avec la solution de potasse : il ne contenait donc aucune proportion appréciable d'acide carbonique. Je trouvai, du reste, qu'il était composé de 9 parties d'oxygène et de 91 d'azote. La vapeur qui s'échappait de l'ouverture n'exhalait pas la moindre odeur d'acide sulfureux ; les vapeurs d'acide muriatique n'étaient pas assez fortes pour être désagréables... De l'argent pur et du platine ayant été exposés à l'action de la lave fondue, ne changèrent nullement de couleur. »

Ces expériences, répétées à des époques différentes, donnèrent toujours les mêmes résultats. Elles prouvent donc qu'au moment où la lave est en contact avec l'air il ne se manifeste aucun phénomène de combustion ou d'oxydation, par conséquent que les substances rejetées par le cratère et qui sont tenues en fusion par la chaleur, sortent dans l'état où elles se montrent plus tard lors de leur refroidissement complet. Un autre fait important, c'est la connaissance de la nature de ces fumées blanches qui sortent en si grande quantité de l'intérieur de la lave en fusion et qui diminuent à mesure qu'elle se refroidit et devient pâteuse. Ces fumées ou vapeurs qu'on croyait formées en grande partie de vapeur aqueuse, sont composées le plus ordinairement, comme l'a vu sir H. Davy, de chlorure de sodium, pur ou mêlé de chlorure de fer ; quelquefois avec

les sels précédens il y a plus ou moins de sulfate de soude, de sulfate de potasse, de chlorure de potassium, plus rarement de l'oxide de cuivre. On y avait déjà reconnu des sulfate et hydrochlorate d'ammoniaque. Ces sels varient en quantité les uns par rapport aux autres; tantôt ils sont seuls, d'autrefois ils sont réunis tous ensemble dans les mêmes vapeurs. Ce sont ces vapeurs qui, par leur condensation, forment ces incrustations, ces dépôts de matières salines qui se trouvent à l'entour des cratères et des lieux où ont coulé les ruisseaux de laves, ainsi que sur les parois des fissures ou de la croûte du courant refroidi. Les sublimations de chlorure de sodium sont quelquefois si abondantes, que M. Davy trouva, le 6 janvier 1820, au bord du petit cratère qui vomissait alors de la vapeur d'eau, une masse non aggrégée de ce sel, coloré par le chlorure de fer, dans laquelle le pied s'enfonçait à quelque profondeur. Dans une cavité de roches voisines de la bouche qui avait vomie la lave le 5 décembre 1819, et qui étaient couvertes de substances salines, blanches, jaunes et rougeâtres, il trouva un grand cristal coloré légèrement en pourpre : c'était du sel marin mêlé à une très-petite proportion de muriate de cobalt. C'est la première fois, à ma connaissance, qu'on signale l'existence de ce dernier sel dans les produits des volcans en activité. Enfin, une troisième conséquence des expériences de M. Davy, c'est que le soufre n'existe pas dans les laves, ou du moins ne s'y rencontre pas constamment, comme quelques auteurs l'ont avancé sans avoir fait aucune recherche relative à ce sujet.

Nous arrivons à la seconde partie du mémoire de sir H. Davy, c'est-à-dire à la partie hypothétique. Ce chimiste, envisageant que les feux des volcans se présentent et cessent avec tous les phénomènes qui indiquent une action chimique intense, que des phénomènes d'une telle grandeur exigent l'action d'une masse immense de matière, enfin, que les produits qui en résultent sont des mélanges d'oxides et de terres dans un état de fusion et de vive incandescence, de l'eau et de substances salines, telles que la mer et l'air pourraient en fournir, l'auteur, disons nous, prétend que rien n'est plus naturel que de regarder les éruptions volcaniques comme le résultat de l'action de l'eau de la mer et de l'air sur les métaux des terres et des alcalis. Pour répondre à cette objection, que si l'oxidation de ces métaux était la véritable cause de ces éruptions, on devrait trouver

quelquefois dans la matière lavique quelques-uns de ces métaux non oxidés; et au moins que la combustion devrait s'augmenter au moment où les matériaux passent dans l'atmosphère; il fait observer que tout prouve que le sol sur lequel reposent les volcans renferme d'immenses cavités souterraines, et que c'est dans ces cavités où l'air et l'eau de la mer peuvent pénétrer sur les substances actives long-temps avant que celles-ci atteignent la surface extérieure, que s'opèrent les réactions qui donnent naissance aux inflammations volcaniques. Le tonnerre souterrain entendu à de si grandes distances sous le Vésuve, la dépendance mutuelle des phénomènes que présentent cette montagne et la solfatare de Pouzzoles, dépendance qui est telle, que lorsque la première est en activité, l'autre est dans un repos parfait, et *vice versa*, dépendance enfin qui ne peut avoir lieu qu'à l'aide d'une communication souterraine, sont autant de démonstrations de l'existence de grandes cavités remplies de substances aériformes. Quant à la communication des eaux de la mer avec le foyer des volcans, elle est établie par cette circonstance que presque tous les grands volcans du monde sont peu éloignés de la mer, et que lorsque le contraire a lieu, comme on le remarque dans l'Amérique méridionale, de grands lacs souterrains se rendent dans leurs abîmes, puisque, d'après M. de Humboldt, quelques-uns de ces volcans rejettent des poissos au moment de leurs éruptions.

Telles sont en résumé les idées de sir H. Davy sur un sujet qui a donné déjà lieu à tant de controverses. Nous nous permettrons d'examiner si ces idées sont elles-mêmes à l'abri de toute objection, si cette théorie, en un mot, est en rapport avec les faits observés jusqu'ici dans ces grandes catastrophes périodiques.

Et d'abord est-il bien démontré que la mer communique avec les foyers volcaniques (1)? De tout temps les naturalistes ont

(1) Un fait matériel et l'un des mieux établis de la science, c'est que tous les anciens volcans de l'intérieur des continens ont cessé d'être en activité; il est difficile de ne pas rattacher ce fait à l'éloignement des mers. Il est certain également qu'il n'existe aucun véritable volcan brûlant dans l'intérieur des continens; ceux des Andes de l'Amérique méridionale, malgré leur éloignement des côtes, ne peuvent être opposés en preuve contre l'opinion qui accorde au voisinage des mers une grande influence sur leur ignition.

attaché une grande importance à cette situation des volcans près de la mer ou dans les îles. Il est difficile de donner une raison bien satisfaisante de ce fait, et il l'est encore plus de se rendre compte de la manière dont cette communication peut avoir lieu. Tout atteste que les filtrations de la mer avancent fort peu dans l'intérieur des terres, et en général, tout ce qu'on a dit à cet égard est exagéré. S'il était vrai, d'ailleurs, que cette communication des eaux de la mer avec les volcans fût une des causes de leurs éruptions, comment expliquer le repos actuel de certains d'entre eux, quoique toujours placés dans les mêmes circonstances. Les îles d'Ischia, de Ponce, de Procida, sont toujours entourées de la mer (1); les bases des cratères d'Avérne, de Garro, d'Astroni, etc., sont encore baignées par elle, et cependant tous ces lieux ne donnent aujourd'hui aucun signe d'action. Dira-t-on que les canaux souterrains par lesquels les eaux s'introduisent dans les abîmes volcaniques sont fermés actuellement, ou que les masses de métaux alcalins et terreux qui existaient sous ces localités différentes sont épuisées? Il serait plus que difficile de concevoir de telles raisons. D'ailleurs, un grand nombre de volcans sont situés dans l'intérieur des continens, nous citerons, par exemple, ceux de la chaîne des Andes de Quito, le Sangway, le Pichincha, le Cotopaxi, etc. Quels moyens de communication peut-on supposer à des distances de plus de 40 lieues (2)? Il est vrai qu'on supplée aux eaux de la mer par de grands lacs souterrains dont l'existence est attestée par d'immenses éruptions boueuses, de grandes inondations et surtout par ces *prennadillas* (pimelodes cyclopum), qui sont rejetés quelquefois en quantité innombrable. Mais bien des circonstances établissent que ces lacs n'ont aucune communication avec le foyer même des éruptions. Beaucoup de ces poissons sont encore vivans au moment de leur apparition à l'air : presque tous d'ailleurs sont dans un tel état

(1) Cette observation de localité, très-juste d'ailleurs, doit s'expliquer sans doute par des circonstances particulières puisqu'elle fait exception à la règle générale. F.

(2) Cette distance ne les place pas dans l'intérieur du continent, et elle est trop peu considérable pour que cette communication souterraine ne puisse se concevoir. F.

d'intégrité, malgré la grande mollesse de leur chair, qu'on ne peut admettre qu'ils aient été exposés à l'action de la chaleur. Les eaux rejetées avec eux sont ordinairement froides. Il est facile d'expliquer ces faits surprenans, dont nous devons la première connaissance à M. de Humboldt, par la formation de lacs souterrains qui se peuplent de poissons rejetés lors des éruptions, qui n'ont lieu d'ailleurs qu'à de longs intervalles.

Il reste donc bien probable que cette communication de la mer ou des lacs souterrains avec le foyer des volcans est tout-à-fait chimérique. Au reste, en l'admettant, il serait tout aussi difficile d'expliquer certains faits dans la discussion desquels nous allons entrer. Une des conséquences les plus importantes de l'action de l'eau sur les métaux alcalins et terreux serait la production d'une énorme quantité d'hydrogène et, par suite de la combustion de ce gaz au contact de l'air, le dégagement par le cratère des volcans d'une masse prodigieuse de vapeur aqueuse. On remarque, en effet, dans toutes les éruptions, d'abondantes vapeurs d'eau. Mais on conçoit difficilement que tout l'hydrogène rendu libre soit brûlé, car quelques grandes qu'on suppose les cavités souterraines que sir H. Davy admet sous les montagnes ignivômes, il est plus que probable qu'il ne s'y trouve pas une quantité d'air assez considérable pour opérer la combustion du volume énorme d'hydrogène qui a dû se dégager. D'ailleurs, il est impossible, en supposant que les deux gaz soient dans les proportions convenables, qu'une partie de l'hydrogène n'échappe à l'inflammation, entraîné par les vapeurs aqueuses, les gaz acides et les sublimations salines qui ont lieu dans le même moment. D'après cela, on devrait trouver parmi les produits aériformes qui sortent des cratères une quantité d'hydrogène assez forte en égard aux masses produites. Or, les observations prouvent que le dégagement de ce gaz est très-rare dans les éruptions. On pourrait supposer alors que ce gaz, au moment où il va sortir des abîmes volcaniques, se combine avec quelque autre corps combustible. De tous les composés hydrogénés que nous connaissons, on ne remarque dans les lieux volcaniques que des sels ammoniacaux, quelquefois de l'hydrogène sulfuré et toujours de l'acide hydrochlorique. Les sels ammoniacaux dont la base proviendrait de la combinaison de l'hydrogène avec l'azote de l'air décomposé, et l'hydrogène

sulfuré sont en trop petite quantité pour qu'on puisse calculer sur une grande absorption d'hydrogène par ces composés. Ce serait donc avec le chlore que la presque totalité de l'hydrogène s'unirait; mais alors on serait forcé d'admettre que les métaux sont en partie à l'état de chlorures dans l'intérieur de la terre, comme d'ailleurs quelques chimistes l'ont avancé. D'abord, dans cette supposition, la quantité d'acide hydrochlorique produit devrait être considérable. Il n'en est pas ainsi cependant. Tous les naturalistes qui ont observé les phénomènes volcaniques sur place ont bien reconnu qu'au moment des éruptions il y avait production de cet acide, mais aucun d'eux n'a avancé que ce fût dans des proportions extraordinaires. En outre, les chlorures métalliques des deux premières sections mis en contact avec l'eau à une température élevée, s'y unissent avec force, mais ne la décomposent pas : il n'y a que le chlorure de fer qui présente ce fait, en sorte que d'après cela il n'y aurait, de tous les oxides qu'on trouve dans les laves, que le fer qui pût être primitivement à l'état de chlorure. On trouve dans les environs des bouches enflammées, un assez grand nombre de chlorures métalliques : ces composés, bien loin de préexister aux éruptions, se forment au contraire sous nos yeux par la réaction de l'acide hydrochlorique libre sur les roches volcaniques. Il est vrai que M. Davy a reconnu, comme nous l'avons dit plus haut, que les fumées blanches que dégagent les laves en fusion sont composées en grande partie de chlorure de sodium et d'un peu de chlorure de potassium et de fer; mais la quantité de ces chlorures est si faible par rapport à la masse des matières rejetées, qu'on ne peut supposer qu'ils existent en proportions bien considérables dans l'intérieur des volcans; d'ailleurs ils devraient former la plus grande partie de la matière lavique, où l'on n'en rencontre que des traces. De cette discussion, il résulte qu'il est loin d'être démontré rigoureusement que l'eau joue dans les réactions volcaniques le rôle que sir H. Davy lui attribue.

Une autre conséquence de la théorie du chimiste anglais, c'est que les parties intérieures du globe auraient une pesanteur spécifique très-faible, puisqu'on sait, en effet, que les métaux terreux et alcalins sont généralement plus légers que l'eau. Or, cette grande légèreté est contraire à toutes les opinions et à toutes les expériences des physiciens qui s'accordent générale-

ment à attribuer aux roches internes de notre planète une densité supérieure à celle des terres et des roches qui composent sa superficie. On peut établir, d'après les calculs de Clairaut, Boscovich, de Laplace, Maskeline et les expériences de Cavendish, en prenant un terme moyen, que la densité du noyau interne de la terre comparée à celle de l'eau est dans le rapport de 5 à 1; par conséquent on ne peut admettre que ce noyau soit formé par des substances dont la pesanteur spécifique est inférieure à celle de l'eau.

D'après tous ces faits, tous ces raisonnemens dont nous pourrions encore augmenter la liste, il nous paraît évident que la théorie ingénieuse de sir H. Davy est insuffisante pour l'explication de ces phénomènes naturels dont la grandeur et la périodicité ont quelque chose de si surprenant. Les travaux récents des géologues les plus célèbres tendent à prouver que les phénomènes volcaniques se rattachent immédiatement à l'état de fusion et d'incandescence du noyau interne du globe; aussi leur explication n'offre-t-elle plus de grandes difficultés. L'hypothèse de la chaleur centrale, contestée d'abord si vivement par le plus grand nombre des naturalistes, repose maintenant sur un si grand nombre de faits avérés, recueillis par des hommes d'opinions si différentes, dans des contrées si éloignées les unes des autres et dans des circonstances si variées, qu'il est bien difficile de la combattre aujourd'hui avec succès (1). Tel est presque toujours le sort des grandes vérités, tant morales que naturelles; après avoir provoqué les dédains, souvent les sarcasmes et les persécutions de l'esprit de parti (car les sciences, malheureusement, n'en sont pas à l'abri), elles finissent constamment, mais au bout d'un temps plus ou moins long, par triompher même des plus exagérés, et souvent tel qui s'est montré le plus difficile à convaincre devient un des plus ardens enthousiastes de ce que naguère il repoussait avec tant d'opiniâtreté.

J. GIRARDIN.

162. PRÉCIS STATISTIQUE SUR LE CANTON DE CREIL, ARRONDISSEMENT DE SENLIS. (Oise). (Extrait de l'*Annuaire de 1828*). In-8° de 150 p. *Partie géologique et minéralogique.*

(1) Sir H. Davy, à la fin de son mémoire, avoue lui-même que cette hypothèse a pour elle de grandes probabilités.

Le cours de l'Oise divise obliquement le canton de Creil en régions du N.-O. et du S.-E. La région N.-O. est partagée en 3 plateaux principaux par le Thérain et la Bresche. La Nonette partage en 2 autres circonscriptions la région S.-E. Les terrains tertiaires reposant sur la craie forment la constitution géologique de ce canton. La craie se montre sur les limites O. et S., et presque toute la surface du canton est occupée par la formation du calcaire grossier marin, qui n'est recouvert par les formations qui lui sont supérieures que dans quelques localités seulement. L'importance des exploitations calcaires de ce canton, et le peu de détails que l'on trouve sur cette portion des environs de Paris, dans la *Description géologique des environs de Paris* (p. 128, 2^e édit.), nous engageant à reproduire ici la plus grande partie du texte même de l'ouvrage dont le titre est indiqué plus haut.

La colline qui se termine à *Villers-St.-Paul* présente de haut en bas une masse de calcaire grossier, d'un grain fin et uniforme, ayant environ 6 mètres de puissance, divisé par bancs horizontaux, puis un calcaire dur, inégal, rempli de grains verts, d'impressions de coquilles, et offrant des veines irrégulières de silex corné très-dur, appelé *queusse* par les ouvriers; au-dessous est une masse considérable de sable jaunâtre ferrugineux contenant du grès en rognons. A la surface du plateau, il y a des blocs de grès à écorce rougeâtre disséminés dans les champs sous la terre végétale.—Le plateau qui porte *Mello*, *Montataire*, etc., offre partout le calcaire grossier superposé à une masse sableuse considérable. Le sable est jaunâtre, ferrugineux, à veines de marne blanche, dans le bas: en s'élevant il passe à la glauconie grossière sableuse renfermant de petits rognons de grès et, pour tout fossile, quelques Nummulites et des dents de Squâle. Les bancs du calcaire sont légèrement inclinés de l'E. à l'O. Les carrières célèbres de *Mello* donnent la coupe suivante, qui présente dans tous ses détails l'ensemble de la formation du plateau; elle a été prise sur le chemin qui conduit à *Martaincourt*.

Sous la terre végétale, calcaire tendre, fragile, en feuillets minces, brisés en petits fragmens;

Calcaire feuilleté dur en plaquettes, mêlé de beaucoup de silice, nommé *Banc dur* par les ouvriers;

Calcaire dur à texture lâche et grenue ou raboteuse : *gros vergetet* ;

Calcaire dur granuleux, mêlé de silice, à texture moins lâche que le précédent, un peu plus coloré : *Banc gris* (bonne pierre) ;

Calcaire tendre, sableux, à grain fin et homogène, sans aucune impression coquillière : *Vergetet fin* (excellente pierre) ;

Calcaire cassant, granuleux, à texture inégale, à milliolites, offrant quelques moules de coquilles, plus jaunâtre que le précédent ; celui-ci, nommé *Vergetet doux*, a plus de 16 mètres de puissance : il est coupé par de nombreuses filières ;

Calcaire à texture fine, inégale, dur, rempli d'impressions de coquilles, très-gélif : *Pierre grasse* ;

Au-dessous, le calcaire passe à l'état de sable, et renferme beaucoup de nummulites ;

Glaucanie sableuse ;

Et plus bas, dans le village, sable quarzeux jaunâtre.

Le dessus du plateau est couvert de fragmens de calcaire grossier, dur : mais on n'y trouve presque pas de sable, et point de grès.

La rive droite du Therain offre partout à *Maysel*, *Cramoisy*, *Tiverny*, des bancs de calcaire grossier, appartenant aux couches inférieures de la formation, et reposant sur du sable glauconieux contenant quelques fossiles et des rognons de grès. Près de *Tiverny*, la masse calcaire, forte de 7 à 9 mètres à *Maysel* et à *Cramoisy*, est réduite à quelques bancs de texture inégale, minces et mal stratifiés, reposant sur la glauconie à nummulites et à grès tuberculé à gros grains. Au-dessous est un autre banc sableux, agglutiné en roche, coloré par le fer, traversé par des veines de quartz et par des filières nombreuses, de 8 mètres de puissance, parsemé de grains ronds, beaucoup plus petits que ceux de la glauconie qui lui est superposée, et sans fossiles ; mais immédiatement après, et au niveau de la vallée, il y a un autre banc sablonneux contenant une quantité innombrable de coquilles très-bien conservées, très-fragiles, présentant le mélange singulier de fossiles marins et fluviatiles, qui a été signalé jusqu'à présent comme particulier aux couches calcaires du Soissonnais.

Le coteau de la rive droite de l'Oise renferme les bancs où

sont percées les carrières célèbres qui donnent la pierre de *Saint-Leu*. La disposition générale est à peu près la même qu'à *Mello*, mais avec des différences importantes dans l'épaisseur des bancs. On trouve au-dessous de la terre végétale, le calcaire feuilleté, fragile, qui domine les carrières de *Mello*, puis les bancs de *Vergelet dur*, reposant sur un banc très-dur coquillier (*caillasse des ouvriers*), le tout présentant une masse de 6 à 7 mètres de puissance. Au-dessous, vient immédiatement la *pierre douce* ou de *Saint-Leu*, dont la texture est inégale, tendre, d'un aspect farineux, ayant peu d'impressions de coquilles, et renfermant de petits cristaux de chaux carbonatée; ce banc ressemble au *Vergelet doux* de *Mello*; sa masse, haute de 7 à 8 mètres, est divisée par des fissures généralement dirigées de l'E. à l'O., elle est stratifiée en bancs de 0,7 à 1 mètre 1/2 c. de puissance; les bancs inférieurs passent à l'état de sable calcaire, et au-dessous on trouve le sable quarzeux jaunâtre. On retrouve dans les carrières de *Villers-Saint-Leu*, de *Precy* et de *Blaincourt* le même système de bancs qu'à *Saint-Leu*, avec cette différence que le *Vergelet* y est beaucoup plus épais que la *pierre douce*, et que les carrières de *Blaincourt* offrent dans leurs bancs supérieurs des fossiles très-blancs et très-bien conservés, qu'on ne voit en aucun autre lieu du plateau.

Entre *Blaincourt*, *Cramoisy* et *Maysel*, il y a, à la surface du plateau, une couche de sable renfermant des blocs de grès en assez grande quantité pour donner lieu à une exploitation considérable: ces grès, purement quarzeux, grisâtres, forment 2 bancs superposés, irréguliers, non continus; une légère couche d'argile terreuse les sépare des premiers bancs de calcaire grossier. La surface du sol est couverte de fragmens de ce grès et de meulière compacte.—Le vallon de *Blaincourt* sépare le calcaire grossier de la formation de craie qui règne à l'O. de ce village, de *Precy*, et se prolonge jusqu'à *Boran* (canton de *Neuilly en Thelle*). Cette craie est blanche, marneuse: des silex couvrent tout le coteau: le fond de la vallée est occupé par le sable quarzeux jaunâtre ferrugineux, qui est intermédiaire aux 2 formations, et qui renferme des blocs arrondis de grès rougeâtre à gros grains. Au bas du coteau de craie, entre *Precy* et *Boran*, on voit beaucoup de cailloux noirs roulés.

Les 2 plateaux de la rive droite de l'Oise présentent le même

système de couches que les plateaux de *Mello* et de *Saint-Leu*, avec des différences notables néanmoins dans l'épaisseur des bancs de calcaire. En général, les bancs tendres, à texture inégale et farineuse, sont plus puissans sur la droite de la rivière; les bancs à milliolites et les *roches* dominant dans les carrières de la rive gauche. Les carrières percées sur la route de *Creil* à *Senlis*, font connaître l'ensemble de la constitution de ces plateaux. On y voit du haut au bas :

1° Calcaire en fragmens bouleversés, fortement mêlé de silex, passant presque au grès (*faux liais* et *cailloutis* des ouvriers);

2° Calcaire friable, feuilleté en plaques minces;

3° Calcaire dur, à grain fin, en bancs horizontaux;

4° Calcaire moins dur, homogène, à milliolites;

5° Calcaire à texture très grossière, spongieuse, rempli d'empreintes et de moules de coquilles, très-dur, nommé *gros vergetet* et *foie de cochon*. Il renferme souvent des rognons de silex cornés, très-durs, polymorphes;

6° Sable argilo-ferrugineux, sans coquilles, mêlé de grains verts, d'un jaune-rougeâtre, acquérant dans la partie inférieure la consistance d'un grès tendre, traversé par des veines de fer hydraté. Cette masse est très-puissante;

7° Sable jaunâtre quarzeux.

En se reportant du côté de l'Oise, sur le chemin de Vernenil, le calcaire en roche est tout-à-fait dans le haut du plateau, et il repose sur une couche très-épaisse de sable argilo-quarzeux rougeâtre, contenant des assises mal stratifiées de fossiles fragiles, très-abondantes et offrant le mélange, déjà signalé à *Ticerny*, de coquilles marines et fluviatiles. La masse sableuse présente aussi des fragmens de glauconie grossière en roche et de fer hydraté.—A *Saint-Maximin* et à *Trossy*, les bancs de *vergetet* l'emportent sur les autres par leur épaisseur; les parties inférieures, nommées *Banc bâtard* par les ouvriers, contiennent en quantité des moules de *Cerithium giganteum*.—Le prolongement qui porte le *camp de César* est analogue au gisement de *Trossy*.—La descente par laquelle on arrive à *Chantilly*, en venant de *Creil*, offre des carrières analogues à celles de cette ville, avec cette différence qu'ici les bancs à milliolites sont les plus épais.

La butte d'*Ipremont*, située à l'E. entre *Creil* et *Chantilly*,

présente sous la terre végétale, à son sommet, des assises de calcaire siliceux compacte, lourd et dur, ne formant pas de banc continu, mais composées de moellons ou fragmens anguleux, variant depuis la grosseur du poing jusqu'à un mètre de diamètre; de ces fragmens les uns sont parfaitement homogènes, sans fossiles et sans couches ou feuillets distincts; d'autres présentent des impressions et des reliefs de *Chara*, *Lymnea*, *Cyclostoma*; d'autres enfin, avec les mêmes fossiles, ont l'aspect feuilleté des couches supérieures du calcaire grossier. L'épaisseur de cette couche varie de 1 à 3 mètres : elle contient beaucoup de silex blonds durs et fragiles, à écorce blanche, et des fragmens de menlière très-compacte, non coquillière : le tout est enveloppé dans un banc de marne blanchâtre (magnésite?) qui remplit tous les interstices et les cavités des moellons et des silex. Au-dessous est le sable quarzeux, grisâtre, presque pur, exploité pour les manufactures; il repose sur une autre couche sableuse verdâtre, traversée par quelques veines de marne glaiseuse. Le calcaire grossier se retrouve à environ 20 mètres au-dessous.

Le plateau qui porte la forêt de *Chantilly* est sablonneux à la surface, offrant çà et là des blocs de grès à écorce ferrugineuse : les bancs de calcaire dur avec impression de coquilles sont dominans dans cette partie du canton. A la descente du chemin qui conduit à *Gouvieux*, il y a sous le calcaire une assise de grès gris bleuâtre, lustré, compacte, très-dur, passant à la glauconie, puis le sable vert avec les fossiles qui lui sont propres, et de petits cailloux roulés. La descente de *Lamorlaye*, sur le bord méridional du plateau, laisse apercevoir la terminaison de la formation calcaire, qui présente, comme à *Mello*, du calcaire friable feuilleté, du calcaire dur homogène, du *Vergelet* et au-dessous un calcaire tendre, fissile, presque à l'état de sable; le tout n'a pas au-delà de 7 mètres de puissance : le banc de *Vergelet* est presque partout rompu en gros blocs qui ont roulé sur la pente du coteau, n'ayant pu être soutenus par le banc sablonneux qui n'offre aucune résistance. La glauconie est remplacée dans ce lieu par une sorte de poudingue formée de petits cailloux roulés, de gros grains de quartz, de coquilles et impressions de coquilles fort abondantes et fragiles. Au-dessous est une masse très-puissante de sable quarzeux non coquillier, d'abord

ferrugineux, traversé par des veines de marne blanche, puis verdâtre, contenant des fragmens de fer hydraté et des bois pétrifiés; il y a du mica dans la partie inférieure. On suit ce dépôt sableux sur la lisière de la forêt de *Chantilly* jusqu'à *Coye*; mais là, il n'y a pas de poudingue, seulement beaucoup de nummulites.

Le calcaire grossier finit ici sur le bord de la *Thève*. En allant de *Coye* à *Lamortaye* par le chemin à gauche de la rivière, le sol est un sable rempli de fragmens de silex pyromaque; en remontant, soit dans le bois, soit sur la route de Paris, on rencontre partout la craie blanche, et à la surface du sol des blocs de grès tendre, gris avec des points noirs, et d'autres blocs souvent énormes d'un poudingue très-dur formé de ce grès et de silex pyromagues roulés; ces silex ont quelquefois la grosseur de la tête.—De *Lamortaye* au *Lys*, sur la rive droite de la *Thève*, on trouve partout des silex pyromagues; la craie est presque à la surface du sol.—Le plateau qui porte la forêt du *Lys* et *Gouvieux* est en sable argilo-quarzeux avec cailloux roulés, reposant sur la craie, et c'est par une erreur évidente que sur la carte géognostique des environs de Paris, ce canton est représenté comme dépendant de la formation de calcaire siliceux : on n'y trouve même pas le calcaire grossier : tout est sable et cailloux jusqu'aux limites du plateau borné à l'E. et au N. par le coteau de calcaire dont le niveau est bien supérieur à celui-ci.

Sur les limites du plateau de *Lys*, il y a depuis le lieu, dit le *clos Saint-Leu* jusqu'au monticule du *Pain de sucre* et peut-être plus loin, un dépôt d'argile plastique, composé de plusieurs couches alternatives de sable gris, de marne, de glaise grise, recouvrant un banc de glaise feuilletée noirâtre qui contient beaucoup de pyrites, des parcelles de lignite, et des cristaux assez abondans de chaux sulfatée : ce dépôt exhale au loin une odeur fortement sulfureuse. Le sol des environs offre des plaquettes de grès ferrugineux.—La vallée du *Thérain* est tourbeuse, notamment au-dessus de *Mello*; il y a aussi de la tourbe dans la vallée de la *Nonette*, précisément sur l'ancien emplacement de l'étang de *Gouvieux*; on en trouve encore entre *Comelle* et *Coye*, et entre *Lamortaye* et le *Lys*. Les tourbes de *Mello* et de *Gouvieux* sont seules exploitées.

L'exploitation des pierres à bâtir du canton de Creil est assez

étendue. Le produit moyen de toutes les carrières peut être évalué annuellement à la somme de 135,500 francs, les frais d'exploitation peuvent être estimés à environ 80,000 francs. Les principales carrières sont celles de *Gouvioux*, de *Saint-Leu*, de *Saint-Maximin*, de *Mello*, de *Villers-Saint-Paul*, etc. Les pierres qu'on en extrait se rapportent toutes aux deux variétés connues dans les ateliers sous le nom de *Fergelet* et de *Saint-Leu*. Le *Fergelet* est toujours superposé à la pierre de *Saint-Leu*; il est beaucoup plus dur, aussi l'emploie-t-on dans toutes les parties basses des édifices, et pour les travaux hydrauliques. —Le grès qui recouvre le plateau de calcaire grossier entre *Blaincourt* et *Cramoisy*, le sable de la butte d'*Apremont*, les silex de *Blaincourt* et de *Precy*, sont les autres substances minérales que le canton de Creil fournit à l'industrie.

J. GIRARDIN.

163. DESCRIPTION DE HARRIS, UN DES DISTRICTS DES HÉBRIDES EXTÉRIEURES; par M. JAMESON. (*New Edinb. philos. Journ.*; déc. 1827, p. 140.) *Partie géologique.*

Dans le district sud il n'y a pas de montagnes qui dépassent 2,000 p. Le gneis y domine, renferme des amphibolites, des sienites et du grenat en roche. A Marig-sur-Loch Sea-Forth il y a une roche hyperstenique, et dans l'île de Scalpay de la serpentine et de la pierre ollaire. Dans la partie nord du même district il y a du granite dans le milieu. Au contact du granite et du gneis il y a entre Finsbay et Loch Langavat un lit de tala endurei, et de schiste talqueux et à actinote. Dans la partie nord il y a des filons de grunstein et de granites dans le gneis de Ben Capval et Shelibost. Les filons de trap ne se fondent point avec le gneis comme ceux de granite. Enfin l'auteur donne des détails sur les minéraux de cette île; il y a de l'actinote en amas dans le granite, du calcaire grenu à Coccolite et Sahlite, de l'Essomite, du Bénil dans des filons granitiques, etc. A. B.

164. SALZBRUNN UND SEINE MINERALQUELLEN.—Salzbrunn et ses sources minérales; par le D^r ZEMPLIN. In-8°; prix, 5 fr. Breslau, 1827; Max et comp^{te}.

165. MINES DE PLOMB EN ESPAGNE; par H. WITHERAM. (*New Edinb. Philos. Journ.*; janv. 1827, p. 375.)

L'Espagne fournit annuellement 20,000 tonnes de plomb.

166. NOTE SUR DE L'EAU FRAÎCHE TROUVÉE EN MER LOIN DE LA TERRE; par D. BUCHANAN. (*Edinb. Philos. Journ.*; janv. 1827, p. 369.)

En sept. 1824, l'auteur trouva de l'eau fraîche dans la mer des Indes à 100 milles des Sunderbunds, et 125 milles de Chittagong; elle était jaunâtre, et elle dérangerait les personnes qui en burent trop. La mer était sillonnée et agitée dans cette localité.

167. DIVERSES NOTES. (*Edinb. Journ. of scienc.*; avril 1827, p. 369 à 372.)

Les mines de diamans de Bundelkhund sont situées entre la 1^{re} et 2^e rangée de montagnes près Panna, et s'étendent de Ken River à l'est jusqu'à Chila-Nadi. Ils sont dans un sol argileux et graveleux.

Il y a eu le 18 sept., entre 3 et 4 h. (1826), un terrible tremblement de terre à Saint-Iago-de-Cuba, qui a détruit la moitié de la ville, et qui a été senti en même temps à Kingston dans la Jamaïque. Il y a eu une secousse à Saint-Briens (Côtes-du-Nord) le 24 juin, et elle a été sentie le même jour à Inspruck. Il y en a eu aussi une le 26 nov. 1826, à 4 h. p. m. dans l'île d'Arran en Écosse.

Le D^r Dwight, dans sa description de Stafford en Connecticut, raconte l'éruption volcanique qui a eu lieu près de cette ville. Ce pseudo-volcan communiquant avec un banc de pyrite, a fait une explosion et rejeté de la terre des feuilles et de la pyrite. On dit que dans le pays de Monson il y a eu des éruptions semblables.

M. le Dr Hibbert, connu par sa description des Shetland, prépare un système de géologie, et voyage sur le continent pour apprendre à connaître les roches volcaniques. (*Edinb. J. of science*; Juill. 1827, p. 192.)

M. de Sternberg a lu à la Société du Musée de Prague un mémoire botanico-géologique, où il montre, par les végétaux vivans et fossiles de la Bohême, que les climats ne se sont établis que successivement sur la terre, et que le globe a joui jadis d'une température plus uniforme (*Edinb. new philos. Journ.*; Juin 1827, p. 190.)

168. REMARQUES INTÉRIEURES SUR LA NATURALISATION DES POIS-

son ; par J. MACCULLOCH. (*Quart. Journ. of scienc.* ; vol. 21, p. 15 et 189.)

Bacon avait déjà remarqué que certains poissons d'eau salée se plaisent dans l'eau douce. Dans l'île d'Osero, en Dalmatie, il y a un lac d'eau douce habité par des poissons marins. Au Cap-Vert, il y a un lac salé rempli de poissons de mer et de rivière. M. Stark a découvert le *Cardium edule* de Linnée en vie dans une tourbière, près du pont de Greta, à 2 mil. de la Tees et à 40 mil. de la mer. Le *Pleuronectes Limanda* se trouve dans la Loire. Le lac d'eau douce de l'île de Guernesey, où M. Arnold tient des poissons de mer, contient, sur une pinte, 44 gr. de sel. Il reçoit l'eau de 2 ruisseaux ; l'eau de mer y entre tous les printemps, et on y trouve le turbot, la sole et des crabes, et on va y placer des huîtres. M. Meynell a tenu depuis 4 ans, dans le Yorkshire, le *Salmo-Eperlanus* dans un étang d'eau douce.

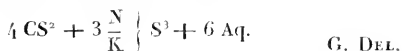
MINÉRALOGIE.

169. SUR LA PECTOLITE ; par le D^r FRANZ DE KOBELL, profess. à Munich. (*Archiv von Kastner* ; Tom. XIII, 4^e cah., p. 385.)

Cette nouvelle substance minérale a été découverte par M. de Kobell dans un travail qu'il avait entrepris pour déterminer quelques mésotypes. On sait que la mésotype fait aisement gelée avec l'acide muriatique, et Fuchs a montré que la Natrolithe, la Mésolyte et la Scolésite peuvent être distinguées entre elles, surtout par la manière dont elles se comportent avec l'acide oxalique, qui a la propriété de dissoudre complètement la première, tandis qu'il forme avec les autres un précipité, ou faible, ou abondant, d'oxalate de chaux. La Pectolite que l'on trouve à Montebaldo, dans la partie méridionale du Tyrol, y est accompagnée de Natrolithe ; elle est implantée sur les cristaux de cette substance, et souvent traversée par eux. Cette Natrolithe est très-pure : elle se dissout dans l'acide oxalique sans laisser de résidu appréciable. La Pectolite a de la ressemblance avec certaines Mesotypes d'Islande et de Feroë. Elle forme des masses sphéroïdales et fibreuses. Son éclat est nacré dans la cassure fraîche ; sa dureté est intermédiaire entre celles du spath fluore et du feldspath. Sa densité est de 2.69 à la température de 15°

R. Au chalumeau elle fond aisément en un verre blanc transparent. Elle donne un peu d'eau dans le petit matras. Elle se distingue des minéraux avec lesquels on serait tenté de la confondre, par la manière dont elle se comporte avec l'acide muriatique. Lorsqu'on en plonge de très-petits morceaux dans cet acide concentré, la dissolution n'a lieu que très-lentement, et ce n'est qu'après plusieurs jours que l'on commence à apercevoir une disposition à former une gelée. — M. de Kobell, ayant soumis cette substance à l'analyse, l'a trouvée composée de la manière suivante :

Silice 51,30; chaux 33,77; soude 8,26; potasse 1,57; eau 3,89; alumine et oxide de fer 0,90; total 99,69. — Cette composition peut être représentée par la formule



170. SUR L'OSMÉLITHE, NOUVELLE ESPÈCE MINÉRALE; par AUG. BREITHAUP. (*Annal. der Physik*; 1^{er} cah., 1827, p. 113.)

Ce minéral a un éclat qui tient le milieu entre l'éclat perlé et le vitreux; il est d'un blanc grisâtre ou jaunâtre. Sa surface, lorsqu'elle a été soumise à l'influence atmosphérique, devient d'un brun-foncé. Il est transparent. Il est composé de baguettes ou d'aiguilles réunies en faisceau ou en masse rayonnée; ses cristaux se rapportent très-probablement au système de cristallisation rhomboédrique. Sa dureté peut être représentée par 5,5. Sa pesanteur spécifique varie de 2,7 à 2,83. C'est par ce caractère surtout qu'il se distingue des Zeolithes, avec lesquelles il a une certaine ressemblance d'aspect. Lorsqu'on en met un morceau sur la langue, il produit la même sensation qu'un morceau d'argile. On le trouve dans un terrain de trachyte à Niederkirchen, près de Wolfstein en Bavière.

171. SUR LA WISMUTHBLENDE, NOUVELLE ESPÈCE MINÉRALE; par le même. (*Ibid.*; 1827, p. 275.)

La Wismuthblende présente intérieurement un éclat adamantin, qui passe quelquefois à l'éclat gras, rarement à l'éclat vitreux. Sa couleur ordinaire est le brun de girofle ou le brun rougeâtre; elle est opaque ou demi-transparente; ses formes cristallines se rapportent au système Tesséral, et le caractère de ses combinaisons est d'être hémiedriques. On peut adopter

pour forme primitive le dodécaèdre rhomboidal. L'auteur décrit les variétés secondaires qu'il a observées, et qui sont en petit nombre. Les cristaux sont la plupart du temps très-petits, quelquefois même microscopiques. La division mécanique a lieu imparfaitement parallèlement aux faces du dodécaèdre rhomboidal; la cassure est souvent inégale et conchoïde. La dureté est de 5,5, d'après l'échelle de Mohs; elle est facile à casser. Sa pesanteur spécifique est de 5,9. M. Breithaupt ne fait aucun doute que ce minéral ne soit de l'ordre des Blendes, et il trouve qu'il a la plus grande analogie avec la Blende de zinc. Mais elle en diffère par une plus grande dureté et une densité plus considérable. On la trouve aux environs de Schneeberg, dans l'Erzgebirge, et elle y est associée au quartz, au bismuth oxydé et au bismuth natif.

172. SUR LE SPODUMÈNE A BASE DE SOUDE; par le même. (*Ibid.*; p. 281.)

M. Breithaupt a observé tout récemment, pour la première fois, le minéral nommé *Spodumène à base de soude*, que l'on trouve dans le granite de Danvils-Zoll, près de Stockholm. En l'examinant avec attention, et en comparant ses caractères avec ceux des feldspaths, il a reconnu que ce prétendu Spodumène était une oligoclase.

173. SUR LE MINÉRAL NOMMÉ ILMÉNITE; par Gust. ROSE. (*Ibid.*; p. 286.)

Parmi les minéraux que M. Menge a rapportés de la Sibérie, se trouvent des cristaux des bords du lac Ilmen, près de Miask, qu'il avait d'abord pour des cristaux de Tantalite. Ces cristaux ne se laissent pas mesurer avec beaucoup d'exactitude, parce que leurs faces ne sont pas suffisamment éclatantes. Cependant M. Gustave Rose avait trouvé qu'ils avaient la forme du fer titané (la mine de fer axotome de Mohs), c. à d. qu'ils appartenaient au système rhomboédrique; de plus, leur pesanteur spécifique et leur manière de se comporter au chalumeau lui faisaient voir que ces cristaux étaient du fer oxydulé titané. Ces cristaux ont été examinés depuis peu par M. Kupffer; ce savant ne les rapporte point à un rhomboïde, mais à un prisme rhomboidal à base oblique; et il en fait une espèce particulière

à laquelle il donne le nom d'*Ilménite*, emprunté de celui de leur localité. M. Gustave Rose, en comparant les deux déterminations, montre qu'elles s'accordent parfaitement, quant à la mesure des angles, et qu'il suffit de remplacer, dans celle de Mohs, P par M et T, α par α , u par l et v par s , pour avoir à très-peu près le tableau des mesures d'angles, tel que le donne M. Kupffer. L'auteur fait voir aussi que tous les caractères de l'*Ilménite* sont les mêmes que ceux du *Titaneisen*. Il termine sa note par établir l'identité de forme du *Titaneisen* et de l'*Eisenglanz*.

174. SUR LA COUZÉRANITE; par M. DUFRENOY, ingénieur des mines. (*Annal. de Chim. et de Physique*; juill. 1828, p. 280.)

L'auteur trace les caractères et donne l'analyse de cette espèce créée par M. de Charpentier, mais que la plupart des minéralogistes n'avaient pas adoptée, à cause de la description superficielle qu'il en avait donnée. Sa forme primitive est un *prisme rhomboïdal oblique*, reposant sur une arête; c'est aussi la forme dominante; seulement cette dernière offre fréquemment une tronçature sur les arêtes obtuses. Les cristaux sont rarement terminés; les angles compris entre les faces du prisme sont à peu près de 84° et 96° ? celui de la base est de 92° à 93° ? Les faces de cette substance, en général peu lisses, n'étant pas miroitantes, et l'auteur ayant fait usage d'acide nitrique pour en dégager les cristaux du calcaire qui les empâte, ce qui a pu par conséquent diminuer encore leur peu de netteté naturelle, il ne donne ces mesures qu'avec doute. La tronçature qui existe sur l'angle obtus sert de moyen de vérification pour déterminer l'angle du prisme. Ce plan, qui est incliné également sur les deux faces du prisme, fait avec chacune d'elles un angle de 138° environ. Les cristaux sont striés en longueur et opaques. Leur cassure est légèrement lamelleuse parallèlement à la petite diagonale, et conchoïde et inégale en travers. Ils raient le verre et non le quartz, ont un éclat vitreux et résinite assez vif, ce qui donne aux fragmens quelque analogie avec l'*Hilvaïte*; couleur la plus habituelle le noir parfait, comme le *pyroxène augite*, et due sans doute au carbone, comme celle du calcaire qui enveloppe ces cristaux; il y en a d'un gris très-clair et d'un bleu indigo foncé. Pesant spécif. 2,69. La Couzérinite fond au cha-

lumeau en émail blanc, à peu près comme le feldspath; avec le sel de phosphore donne un bouton laiteux; est inattaquable par les acides. Elle se distingue du Pyroxène et de la Mâcle dont elle se rapproche par ses caractères extérieurs, par sa cassure qui est très-différente et sa fusibilité en émail blanc. Elle se trouve, dans plusieurs vallées des Pyrénées, empâtée dans le calcaire de transition de cette contrée; existe en plus grande abondance dans celle de Seix, qui aboutit à St.-Girons. Les plus beaux cristaux proviennent du pont de la Taule et du port de Lerz.

La moyenne de deux analyses donne la composition suivante :

		Oxigène.	
Silice,	0,5237	0,2720	28.
Alumine,	0,2402	0,1122	12.
Chaux,	0,1185	0,0333	4.
Magnésie,	0,0140	0,0054	
Potasse,	0,0552	0,0094	1.
Soude,	0,0396	0,0103	1.
	<hr/>		
	0,9912		

qu'on peut exprimer par les formules suivantes :

$$\ddot{\text{K}}^3 \ddot{\text{S}}^4 + \ddot{\text{N}}^3 \ddot{\text{S}}^4 + 12 \left(\frac{\ddot{\text{C}}}{\ddot{\text{M}}} \right) \ddot{\text{S}}^2 + 24 \ddot{\text{A}} \text{ S.}$$

$$\left(\frac{\text{K}}{\text{N}} \right) \text{S}^2 + 2 \left(\frac{\text{C}}{\text{M}} \right) \text{S}^3 + 6 \text{AS.}$$

Les nombres donnés par ces formules se rapprochent beaucoup de ceux trouvés par l'analyse. Cette composition et les caractères tracés plus haut font donc bien évidemment de la Conzérinite une espèce nouvelle.

J. GIBARDIN.

175. DÉCOUVERTE DE LA BOURNONITE EN AUVERGNE; par M. FOURNEZ, direct. des mines de Pontgibaud. (*Annal. scient., industr. et statist. de l'Auvergne*; août 1828, p. 353.)

On la trouve assez abondamment à Barbecot, mais généralement amorphe ou bien en très-petits cristaux; cependant la collection du comte de Pontgibaud en renferme un cristal d'environ 0 m., 02 de longueur en prisme droit, tabulaire, octogone, ayant les arêtes et les angles principaux tronqués par des

facettes en biseau. Toutes ses faces principales sont fortement striées suivant deux sens : l'un parallèle, l'autre perpendiculaire au côté long de la table. Enfin, il existe une troisième direction de stries en quelques plans seulement, et parallèles aux facettes en biseau placées au sommet du prisme. — La Bournonite de Barbecot présente d'ailleurs tous les caractères particuliers à cette espèce; seulement elle est plus dure que celle de certaines autres localités, puisqu'elle rait le gypse et ne laisse pas de traces sur le papier. M. Fournez observe que c'est peut-être à tort que l'on néglige, dans la formule qui représente la composition de la Bournonite, le terme qui exprimerait la présence du fer sulfuré, comme principe constituant essentiel du minéral, puisque l'analyse de M. Hatchett indique la présence du fer, et que, lui, en a obtenu toutes les réactions au chalumeau, et même un précipité assez volumineux par l'addition de l'ammoniaque dans la solution nitrique du minéral. J. G.

176. EXAMEN CHIMIQUE DE LA GLAUKOLITE DU LAC BAÏKAL; par le D^r BERGMANN. (*Annal. von Poggendorf*; 1827, 2^e cah., pag. 267.)

La Glaukolite se trouve engagée dans un feldspath compacte et un calcaire grenu, avec des lamelles de talc disséminées; elle est d'un bleu de lavande, passant au verdâtre, transparente sur ses bords, à cassure esquilleuse; son éclat est vitreux; ses fragmens sont à bords indéterminés; sa dureté est intermédiaire entre celles du feldspath et de l'apatite; sa pesanteur spécifique, à la température de 21^o C., est de 2,721. Au chalumeau, la Glaukolite fond avec difficulté et seulement sur ses bords. Le Borax et le sel de Phosphore le dissolvent en un globule. Par l'action prolongée du feu, sa couleur blene diminue en intensité, et ne reparait pas après le refroidissement; elle est composée de silice 54,58, alumine 29,77, potasse 4,57, chaux 11,08; ce qui se laisse représenter par la formule suivante :



177. NOTE SUR LE KAOLIN DU DÉPARTEMENT DE LA MANCHE; par M. DE CAUMONT. (*Mémoir. de la Société Linnéenne de Normandie*; 1826 et 1827.)

Cette note fait connaître plusieurs localités du Cotentin dans

lesquels on trouve du Kaolin déposé par voie d'alluvion. On l'observe de place en place dans un rayon de 5 ou 6 lieues, dans le canton des Pieux, où on l'exploite, depuis plusieurs années, pour le service de la manufacture de porcelaine de Bayeux. Le sol de ce canton se compose principalement d'une espèce de grès feldspathique et stéatiteux passant au schiste talqueux verdâtre et aux phyllades; de micaschiste, de quartz grenu, de marbre et de granite porphyrique passant à l'Eurite. C'est au-dessus de ces roches que le Kaolin s'est déposé, après avoir été charrié par les eaux; mais il ne s'y trouve que par taches, par traînees et par nids d'une épaisseur variable. Il est rarement pur, souvent d'un blanc-jaunâtre, mêlé de petits grains de quartz hyalin et d'un peu de mica, faisant difficilement pâte avec l'eau. Il se charge plus ou moins de parties terreuses au contact d'une argile qui le recouvre et le cache dans plusieurs endroits. — Le Kaolin le plus pur git dans le bourg des Pieux, à une demi-lieue des granites de Flamanville, d'où il provient probablement; il y est recouvert de fragmens assez volumineux de quartz grenu, séparés les uns des autres par de l'argile. Aux environs des Pieux, dans toutes les directions, on retrouve le Kaolin avec les mêmes circonstances géologiques. M. de Caumont donne deux coupes représentant des dépôts de Kaolin, au nord des Pieux, l'un sur la grande route de ce chef-lieu de canton à Cherbourg, l'autre sur le chemin qui conduit de cette même route à la vallée de Neret. Le Kaolin y est mêlé avec des morceaux de granite, dont les uns désagrégés et les autres assez durs encore présentent une altération graduée qui ne peut laisser de doutes sur l'origine du Kaolin. Ce dépôt est, pour ainsi dire, enclavé au milieu des schistes qui forment le côteau, et il paraît se prolonger parallèlement à leur stratification.

L'auteur termine en annonçant qu'on trouve encore dans les terrains de transport du Cotentin, vers le nord, un assez grand nombre de cristaux de feldspath peu altérés, et dont plusieurs ont conservé leur forme primitive intacte. On a tiré parti de ces alluvions feldspathiques en en faisant de l'émail pour la porcelaine.

J. GIRARDIN.

1-8. GRAND PÉPITE D'OR, trouvée dans la contrée de la Mo-

selle. (*Annal. der Chemie und Physik*, de Poggendorf; vol. X, p. 134.)

En 1776, on a trouvé, par le lavage, de l'or dans le Goldbach, près d'Andel, non loin de Berncastel. En 1804 et 1809, on en a trouvé des morceaux après une inondation. En 1827, près Enkirch, on en a découvert une pépite pesant $3\frac{7}{8}$ onces et mêlée de grains de quartz. Ce village est entre Trarbach et Zell sous Andel, sur la droite de la Moselle. A. B.

179. PRODUIT DE LA RECHERCHE DE L'OR DANS LE RHIN.—Le sable aurifère a produit dans le pays de Bade, en 1825, 1734 $\frac{1}{2}$ couronnes ou 8,671 florins 3 kr., et en 1824, 3,378 couronnes ou 16,890 florins, différence dependante des grandes crues de 1825. (*Hertha*; vol. X, cah. 3. Gaz. géogr., p. 66.)

BOTANIQUE.

180. DE L'INFLUENCE DU DESSÈCHEMENT SUR LA GERMINATION DE PLUSIEURS GRAINES ALIMENTAIRES; par Théod. de SAUSSURE. (*Mémoir. de la Soc. de phys. et d'hist. natur. de Genève*; Tom. III, part. 2^e, p. 1.)

Ce mémoire, qui est ici accompagné de figures, a été déjà analysé d'après les *Annales des sciences naturelles*. (Voyez le *Bull.*, Tom. XII, n^o 47.)

181. ANALYSIS, PER DIFFERENTIAS CONSTANTES VIGINTI, INCHOATA, etc. — Commencement d'analyses, au moyen de 20 caractères différentiels constans, des genres de plantes à étamines visibles, qui croissent spontanément en Angleterre, en France et en Suisse; par M. W. ALLMANN. In-4^o, avec plusieurs tables synoptiques. Londres, 1828; Baldwin et Craddock. Paris; Treuttel et Wurtz.

Dans une introduction, l'auteur se livre à des considérations théoriques sur les caractères distinctifs des plantes, tirés de leurs principaux organes, et il est conduit à en proposer une série, qui lui semblent suffisans pour reconnaître, au moyen de tables synoptiques, les genres de plantes qui croissent sous notre climat européen. Cette introduction sert aussi

d'explication pour les tables synoptiques, qu'il serait difficile de bien comprendre sans un pareil avertissement, parce qu'elles ne sont composées que de termes absolument nouveaux. L'auteur s'est même vu forcé de donner, à la fin de l'ouvrage, un vocabulaire de tous ces mots dont quelques-uns sont fort inutiles (Exemple : *Passalus*, qui nous paraît correspondre à celui de *Sepalum*, généralement adopté), et dont plusieurs ont l'inconvénient d'être très-longs et fort difficiles à prononcer ; tels sont les mots : *Cænotrophospermicæ*, *Idiotrophospermicæ*, *Eleutherothelcæ*, *Amucstothelcæ*, etc. M. Allman, sans doute pour éviter le choc de tant de mots, dont l'effet est si désagréable lorsqu'ils sont placés en regard, a proposé de les représenter par des signes. Il emploie pour cela les lettres des alphabets grec et romain. Ainsi la lettre α désigne les *Phyllodées*, c. à d. les plantes douées de feuilles ; la lettre β celles qui en sont dépourvues, etc., etc.

Il propose ensuite de se servir de divers signes empruntés à l'algèbre pour avertir le lecteur, lorsqu'une plante offre un caractère différent des caractères généraux de la famille où il est placé, si ce caractère se représente plus ou moins fréquemment, etc., etc. On voit que l'auteur a voulu donner un moyen de sténographier les caractères génériques des plantes ; mais cette méthode est-elle praticable ? C'est ce qui nous semble fort douteux ; car, pour notre part, nous déclarons que l'apprentissage nous en serait presque impossible. D'ailleurs l'idée de représenter les caractères génériques des plantes par des lettres de l'alphabet ou par de simples syllabes, ce qui est à peu près la même chose, n'est pas absolument neuve. Quand les auteurs de la nomenclature chimique eurent proposé aux savans de réformer l'ancien langage et de le remplacer par des expressions qui indiquaient, au premier coup d'œil, la nature des substances, on reçut avec enthousiasme cette utile innovation, parce que les substances chimiques opérées par l'art ne sont composées que d'un petit nombre de corps, et que l'appellation de ces substances devait être désormais fixée par un tel changement. Mais lorsqu'on a voulu faire l'application de cette méthode à d'autres sciences, il nous paraît qu'on s'est entièrement mépris sur son utilité. Les caractères des êtres organisés sont trop complexes, trop variés et souvent trop peu liés les uns aux au

tres, pour qu'on puisse les écrire au moyen de simples signes. Ils se modifient de mille manières d'une espèce à l'autre; et comment exprimer ces modifications, si ce n'est par des périphrases même assez longues? C'est ce qui rend les caractères essentiels des genres si difficiles à fixer, et ce qui fait que, pour les bien comprendre, on a souvent recours aux descriptions détaillées. Bergeret, dans sa *Phytonomatotechnie*, avait le premier imaginé de représenter tous les caractères d'une plante par un nom, qui était alors composé d'un assemblage de syllabes, dont chacune avait son étymologie grecque. D'autres auteurs ont également eu des idées bizarres sur la terminologie; mais on connaît le sort de leurs productions; elles sont tombées dans le plus profond oubli. (Voy. le *Bull.*, Tom. VI, n° 208.)

Nous ne serions pas étonnés que pareil malheur arrivât à l'ouvrage de M. Allmann. Ses tables analytiques sont au nombre de deux seulement; mais la seconde forme une longue série de tableaux placés à la suite les uns des autres. Dans les grandes familles naturelles, plusieurs genres voisins ne sont pas distingués entr'eux par les caractères que l'auteur a employés. Pour ne citer qu'un seul exemple de cet inconvénient, 35 genres de Graminées n'ont aucune marque caractéristique à l'aide de laquelle on puisse différencier chacun d'eux. Au résumé, ces tables sont incomplètes pour l'usage des personnes qui commencent l'étude des plantes européennes; elles sont loin de leur offrir les attraits de la méthode analytique de M. de Lamarck, méthode qui conduit jusqu'à la connaissance des espèces, et qui, ayant été employée avec succès dans la Flore française, a été perfectionnée par Dubois dans sa Flore d'Orléans. G. . . . X.

182. ESSAI HISTORIQUE ET CRITIQUE SUR LA PHYTONYMIE OU NOMENCLATURE VÉGÉTALE; par M. A. FÉE. In-8° de 24 p. Paris, 1827.

Le principal but de M. Fée, dans cet opuscule, est de s'élever contre cette création de genres et d'espèces qui se multiplie d'une manière si alarmante et si stérile pour la science. Chemin faisant, il s'occupe de commenter et de soumettre à une nouvelle révision les règles que Linné, le premier, exposa dans sa *philosophie botanique* sur la nomenclature.

183. FLORA HELVETICA, etc.—Flore helvétique, ou Histoire des plantes observées jusqu'à ce jour en Suisse et dans les contrées limitrophes; par J. GAUDIN, Tom. 1. In-8°. xxxii et 504 p., avec 4 pl. grav. Zürich, 1828; Orell, Füssli et comp^e.

Ce n'est pas un des traits les moins remarquables de la Suisse que les nombreux rapports de sa végétation avec celle des contrées les plus différentes par leur situation géographique et par leur élévation au-dessus du niveau de la mer. Située au centre de la chaîne des Alpes, les sept montagnes les plus élevées de cette chaîne (1) bornent son territoire ou en font partie. A leur pied se trouvent des vallées profondes, jouissant d'une température très-élevée, où naissent beaucoup de plantes qui sont généralement regardées comme appartenant au bassin de la Méditerranée (2).

D'autres plantes établissent un lien entre la Suisse et les plaines du nord-est de l'Europe. Je citerai, parmi les plus rares, l'*Allium strictum* de Schrader, l'*Oxytropis uralensis*, les *Astragalus alopecuroïdes* et *vesicarius* qui forment, en Suisse, ou sur sa frontière, de véritables colonies russes, à plus de 400 lieues des limites de cet empire. Le *Malaxis monophyllos* existe pareillement sur deux points de la Suisse (la vallée de Hasli et les montagnes du canton de Glaris), quoiqu'il faille, pour le retrouver, traverser toute l'Allemagne et arriver sur les bords de la Baltique.

Ces espèces croissent, en Suisse, à des élévations plus ou moins considérables, dans la région des hêtres et des sapins. Plus haut se trouvent les Alpes nues ou la région alpine, proprement dite, qui, par sa végétation, répond à toutes les autres arêtes ou som-

(1) Ce sont, dans l'ordre de leur élévation, le Mont-Blanc, le Mont Rose, le Matterhorn, le Finsteraarhorn, le Géant, le Mont-Fée et la Jungfrau.

(2) Telles sont : *Avena Loeflingiana*, *Poa Eragrostis* et *Megastachya*, *Tragus racemosus*, *Ephedra distachya*, *Euphrasia viscosa*, *Xeranthemum inapertum*, *Chrysocoma Linosyris*, *Portulaca oleracea*, *Telephium Imperati*, *Cactus Opuntia*, *Colutea arborescens*, *Coronilla coronata*, *Ruta graveolens*, *Dictamnus albus* et *Clypeola Jonthlaspi* qui sont plus ou moins communes en Valais, *Andropogon Gryllus* qui croît aux Devens près de Bex, et *Cyclamen neapolitanum* Ten. (*C. hederifolium* β Bertol. *C. hederifolium* Sut. Gand. Schl. Thom.) que j'ai moi-même cueilli audessus de la marlière de Roche, entre Aigle et Villeneuve. Ces trois localités font partie de la vallée du Rhône, qui appartient au versant septentrional.

mités de l'Europe, même à celles qui, étant séparées de la chaîne des Alpes par de profondes coupures, n'ont pu recevoir de cette chaîne les végétaux dont elles sont couvertes.

Tels sont, en effet, les rapports de la Suisse avec ce dernier ordre de montagnes, que, sur la totalité des plantes phanérogames particulières à la région alpine et subalpine, dans les Pyrénées (1), dans les hautes montagnes de la Corse (2), et au *Monte-Amaro* dans les Abruzzes (3), un tiers seulement manque à nos Alpes. Ce nombre descend même jusqu'à un sixième dans les Carpathes (4).

Les plus grands rapports existent aussi entre la Suisse et les côtes de l'Océan arctique, soit en deçà, soit en delà du cercle polaire. Plus des trois quarts des plantes de la Laponie, font partie de la flore suisse, et leur nombre s'accroît chaque jour par la découverte d'espèces rares qui n'avaient pas encore été observées en Suisse. On peut citer comme exemples de ces nouvelles acquisitions, établissant des liens plus intimes entre la Suisse et la Laponie, le *Carex ustulata* Wahlenb., qui a été découvert dans la vallée de Bagne par Philippe Thomas, ainsi que l'*Echinospermum deflexum* de Lehmann, le *Phaca lapponica* de Wahlenberg et le *Draba confusa* d'Ehrhart, espèces que j'ai moi-même cueillies en 1827, après E. Thomas, dans les montagnes du bassin de Zermatten, en Valais.—D'un autre côté, M. de Chamisso a rapporté des îles Aléutiennes et de la côte nord-ouest d'Amérique, tant au sud qu'au nord du détroit de Behring, un bon nombre de plantes, qui, avant lui, n'avaient guère été vues qu'en Laponie et dans la chaîne des Alpes.—Le Spitzberg, l'Islande et le Groënland, fréquentés depuis plusieurs siècles par les bâtimens baleiniers, étaient déjà connus par des rapports du même genre. Enfin, les voyages tout récents des capitaines Sabine et Parry, bien qu'infructueux relativement au but principal des expéditions que commandaient ces naviga-

(1) D'après nos propres recherches.

(2) D'après notre Herbar et d'après les renseignemens fournis par M. Soleirol, capitaine du génie.

(3) Voyez Tenore, *Essai sur la géographie physique et botanique du royaume de Naples*. 1827. Voyez Bulletin ; Tome XV, n° 47.

(4) D'après le catalogue de Wahlenberg (*Flora Carpatorum principalium*, ann. 1814).

teurs, ont rendu de grands services à la géographie botanique, en nous faisant connaître la végétation des terres arctiques de l'Amérique, situées à l'ouest de la baie de Baffin. Mieux explorée que les autres parties du détroit nouvellement découvert, l'île Melville, située par le 75° parallèle, a produit 76 plantes⁽¹⁾ phanérogames, dont le quart, au moins, existe dans les Alpes de la Suisse, et plus d'un huitième dans le seul bassin de Zermatten.

Trisetum subspicatum, *Eriophorum capitatum* et *angustifolium*, *Oxyria digyna*, *Polygonum viviparum*, *Antennaria alpina*, *Arnica montana*, *Astragalus alpinus*, *Saxifraga oppositifolia* et *Cardamine bellidifolia*. Telles sont les espèces communes à l'île Melville et aux montagnes qui forment le bassin de Zermatten, au fond de la vallée de St.-Nicolas.

La première de ces plantes est un véritable phénomène d'expansion géographique, car elle se trouve sur presque toutes les sommités, qui, dans l'hémisphère septentrional et sur l'ancien continent, atteignent la limite des neiges perpétuelles; elle enveloppe de sa modeste ceinture tout le pôle arctique, et de là descend, au travers de l'Amérique septentrionale, jusqu'au mont Washington, dans la partie des Alleghany qui borne à l'ouest l'État de Massachussets, à peu près sous la latitude des Pyrénées, où la même plante s'arrête, en Europe, dans sa marche vers le sud.

Plus remarquable encore par sa puissance d'expansion, le *Draba confusa* passe de l'hémisphère boréal dans l'hémisphère austral. Les échantillons que Commerson avait rapportés de la Terre-de-Feu, et que M. de Lamarck a décrits sous le nom de *D. magellanica* (je les ai vus dans l'herbier de M. de Jussieu), sont, en effet, parfaitement semblables au *D. confusa*, tel que je l'ai recueilli à Zermatten, espèce qui, suivant M. de Candolle, se retrouve dans le Caucase, sur les monts Altaï, au Kamtschatka, en Suède, en Laponie et au Labrador.

Les îles Malouines offrent aussi quelques exemples de plantes qui semblent avoir passé des régions arctiques de notre hémisphère dans l'hémisphère austral.

Je dis *qui semblent avoir passé*, car je suis bien loin d'admettre la réalité d'une migration de ce genre, migration repoussée par les distances, par l'insuffisance manifeste des moyens de transport et par l'existence de cette zone de feu qui sépare les deux

(1) Brown, *Chloris Melvilliana*, 1823.

hémisphères (1). Je suis, au contraire, très-disposé à admettre, pour certaines espèces de plantes, plusieurs centres de création indépendans les uns des autres, et déterminés, en grande partie, par la température. (Voy. le *Bullet.* ; Tom. XIII, n^o 292.)

Quoiqu'il en soit de cette théorie, évidemment d'accord avec les faits observés dans l'hémisphère septentrional, il est constant que beaucoup de plantes existent simultanément en Suisse et sur une foule d'autres points de l'hémisphère boréal, ainsi que dans certaines contrées de l'autre hémisphère.

Aussi est-il peu de botanistes, dans les deux mondes, qui ne soient journellement dans le cas d'éclairer leurs travaux par l'étude des plantes suisses. Elles sont en grand nombre dans les herbiers. Toutes, à peu près, sont décrites. Cependant le tableau général de cette végétation manquait depuis long-temps dans les bibliothèques. Sans doute, le grand ouvrage de Haller (*Hist. Stirp. Helv.*) est encore, 60 ans après sa publication, l'œuvre d'un homme de génie. La dignité du style s'allie, dans cet écrit, avec la profondeur des vues et l'exactitude des détails. Mais, pour avoir voulu se soustraire à la nomenclature Linnéenne, Haller est devenu à peu près intelligible pour un grand nombre de lecteurs. Sa méthode de classification ne répond, d'ailleurs, à aucune de celles qui sont aujourd'hui en faveur. Enfin, Haller a, à peine, décrit les trois quarts des plantes qui, dans le moment où nous sommes, composent la Flore suisse. Delà, une lacune que le D^r Suter et M. Hegetschweiler ont successivement essayé de remplir. Mais les Manuels qu'ils ont publiés, le premier en 1802, le second en 1822, n'ont satisfait que très-imparfaitement au besoin auquel ils devaient pourvoir. Bien loin de mériter le titre de *Flores*, ces deux ouvrages ne sont, en réalité, que des Catalogues très-incomplets, je dirais même indigestes, où chaque nom spécifique est accolé à une phrase empruntée,

(1) On ne doit point perdre de vue que je parle ici de plantes alpines, végétant loin de l'homme, loin des lieux cultivés, et dont les graines parviennent difficilement à maturité. C'est pour ces plantes, que les migrations les plus prochaines me semblent presque impossibles. Il en est tout autrement des plantes fixées dans les plaines, surtout lorsqu'elles sont annuelles, et de celles que je pourrais appeler domestiques. Celles-ci doivent être beaucoup plus répandues, elles doivent même, de temps en temps, franchir les mers et la zone équinoxiale, parce qu'elles vivent avec l'homme qui les transporte, le plus souvent sans s'en douter.

qui, bien souvent, avait été, dans l'origine, appliquée à une autre plante. Les Flores de Suter et de Hegetschweiler ne renferment, d'ailleurs, aucune description tant soit peu développée.

En annonçant aujourd'hui une nouvelle *Flore suisse*, nous ne pouvons donc manquer d'intéresser vivement le monde savant. Le nom de l'auteur ajoutera nécessairement à cet intérêt. M. Gaudin, mon vénérable maître, le mentor de ma jeunesse, l'inappréciable ami de mon âge mûr, est, en effet, connu par des publications importantes sur quelques parties de la Flore suisse, notamment sur les Graminées, les Cypéracées et les Juncées, travaux qui ont été réunis sous le titre d'*Agrostologia helvetica*, et qui ont reçu du public l'accueil le plus flatteur.

Nous devons aussi à M. Gaudin une esquisse monographique des genres *Saxifraga* et *Hieracium*. Ces deux mémoires ont été insérés dans le *Naturwissenschaftlicher Anzeiger* de feu Meisner, pour les années 1818, 1820 et 1821.

Après s'être ainsi exercé sur les familles et les genres les plus difficiles, et après quarante ans d'études préparatoires, M. Gaudin publie enfin le résultat de sa longue expérience sur l'ensemble de la Flore suisse. Le premier volume de cet ouvrage est sous nos yeux.

Dans une introduction latine, écrite avec toute la simplicité que requiert le sujet et, en même temps, avec une pureté, avec une grâce de style qui semble devenir de jour en jour plus rare parmi les naturalistes, l'auteur raconte les nombreux voyages qu'il a faits dans toutes les parties de la Suisse, depuis sa première jeunesse (depuis l'an 1789), voyages qui, tous, ont eu la botanique pour objet, et qui ont permis à M. Gaudin de décrire, sur le vivant, la presque totalité des plantes du pays. Il paie, ensuite, un tribut de gratitude à tous les savans nationaux et étrangers qui l'ont secondé dans son entreprise. Puis il donne les raisons qui l'ont engagé à suivre la classification de Linné, plutôt que les familles naturelles. Il nous apprend enfin quels sont les principes qui l'ont dirigé dans la rédaction de son travail, et quel but il s'est proposé en le publiant. Modeste à l'excès, comme l'est toujours le vrai mérite, M. Gaudin croit n'avoir écrit que pour les commeneans, en faveur desquels il a simplifié, autant qu'il dépendait de lui, l'appareil souvent rebutant de notre langue technique. Mais nous osons prédire que l'ouvrage

de M. Gaudin aura un tout autre succès et qu'il prendra rang à côté des Flores les plus estimées.

Le reste du volume embrasse les quatre premières classes du système sexuel, qui comptent en Suisse 391 espèces, réparties dans 95 genres.

En tête de chaque classe, se trouve un tableau des genres, avec leurs caractères abrégés, tableau subdivisé de manière à faciliter les recherches des élèves.

Ces mêmes caractères, plus ou moins modifiés, sont reproduits en tête de chaque genre.

Plusieurs genres de la Flore suisse sont tellement chargés d'espèces que, s'il avait fallu lire toutes les descriptions pour arriver à la connaissance d'une espèce, les élèves et les hommes même les plus exercés auraient été arrêtés par un obstacle presque invincible, et qui aurait entraîné, au moins, une perte de temps considérable. Pour obvier à cet inconvénient, M. Gaudin a, non seulement multiplié les coupes dans la partie du texte consacrée aux descriptions, mais il en a donné un tableau à part, tableau synoptique qui suit immédiatement le caractère générique, et où toutes les espèces sont rapportées à leur section, par leur nom seulement, de manière à faire ressortir la subdivision dans laquelle doivent être dirigées les recherches, lorsqu'on a une espèce à déterminer. Cette heureuse idée, exécutée avec une rare intelligence pour les genres *Feronica*, *Valeriana*, *Scirpus*, *Panicum*, *Agrostis*, *Poa*, etc., deviendra, ou je me trompe fort, un des principaux élémens du succès de l'ouvrage que nous annonçons. Elle mérite, par son incontestable utilité, d'être recommandée à l'imitation des floristes et des monographes.

Chaque description spécifique, réduite à de justes proportions, est précédée d'une synonymie répartie sous trois rubriques distinctes; citation de tous les auteurs nationaux; citation des *Species* de Linné, Willdenow, Lamarek, Persoon, De Candolle et des principaux floristes étrangers, tels que Smith, Schrader, De Candolle, et particulièrement Mertens et Koch dont l'opinion est d'un grand poids pour M. Gaudin, comme pour tous ceux qui font habituellement usage du *Deutschlands Flora*, commencé par ces auteurs; citation des meilleurs figures, notamment celles des anciens, celles du *Flora danica*, de Hæst, de l'*English Botany* et d'autres ouvrages précieux que possède M. Gaudin.

Les localités, suffisamment détaillées, terminent l'article re-

latif à chaque espèce; il est à regretter qu'elles n'aient pas été distribuées dans l'ordre géographique.

Une des choses qui signale le plus avantageusement l'ouvrage que nous annonçons, indépendamment du mérite du texte, c'est le projet formé par M. Gaudin d'y joindre une suite de figures, destinées à faire mieux connaître les espèces rares ou nouvelles. Celles qui accompagnent le premier volume sont coloriées dans notre exemplaire; elles représentent le *Fedia auricula*, l'*Aira caespitosa* β . *littoralis*, le *Potamogeton plantagineus* et le *P. obtusus*.

Telle est l'économie générale de l'ouvrage. L'espace nous manque pour l'analyser en détail. Nous dirons seulement qu'il porte à chaque page l'empreinte de la bonne foi, de la loyauté qui distinguent l'auteur; et que plusieurs de ses parties nous ont paru traitées avec un talent peu commun. De ce nombre est l'article *Féronique* dans la Diandrie. Dans la Triandrie, les Graminées comprennent 182 espèces et peuvent être signalées en masse comme un modèle de monographie. On voit que l'auteur s'est long-temps et spécialement occupé de cette famille. M. Gaudin a singulièrement perfectionné son ancienne classification des genres, en adoptant, avec discernement, quelques-uns des changemens proposés par Beauvois, par Mertens et Koch, et par d'autres. Les espèces ont aussi été plus resserrées, mieux circonscrites, surtout dans les genres *Agrostis*, *Bromus* et *Festuca*. Dans la Tétrandrie, les articles *Galium* et *Potamogeton* soutiennent la comparaison avec ce que l'Allemagne a produit de meilleur dans ces derniers temps. On peut même affirmer que les *Potamogeton* de M. Gaudin seront consultés avec fruit, après la monographie si remarquable que M. de Chamisso a publiée (1) un peu avant le volume que nous annonçons.

Le second et le troisième volume ont déjà été mis en vente à Zurich; nous en rendrons compte aussitôt qu'ils nous seront parvenus.

J. GAY.

184. OBSERVATIONES BOTANICO-MEDICAE DE NONNULLIS BRASILIÆ PLANTIS; auct. BERN. AN. GOMEZ. (*Memor. Acad. das scienc. de Lisboa*; Tom. 3, part. 1, 104 p. in-4^o, 1812.)

Dans un moment où tant de publications relatives aux productions du Brésil se publient ou se préparent, nous avons pensé

(1) LINNÆA, Tome II, p. 157-233 (avril 1827.)

que ces observations, d'une date déjà un peu ancienne, mais fort peu connues, pourraient offrir quelque intérêt aux naturalistes et devaient par conséquent être mentionnées dans le *Bulletin*. M. Gomez y fait connaître, sans s'astreindre à aucun ordre, un certain nombre de plantes du Brésil, toutes usuelles, toutes mal ou non connues avant lui. Le texte est sur deux colonnes, dont l'une écrite en latin est la traduction exacte de l'autre écrite en portugais. Il expose pour chaque plante d'abord les caractères essentiels et naturels du genre auquel elle appartient, si ce genre est nouveau, puis de l'espèce; il ajoute quelques mots sur son habitation, sur ses affinités et termine par un exposé plus ou moins détaillé de ses usages. Des figures servent d'illustration à la plupart de ces descriptions que nous allons indiquer successivement et en abrégé.

Joannesia. Ce genre de Velloso est l'*Anda* de Pison; son unique espèce est un arbre nommé *andaaçu*, au Brésil; M. Gomez la nomme *Joannesia priuceps*, nous l'avons appelée *Anda Gomezii*, dans une monographie des genres des Euphorbiacées, famille à laquelle se rapporte cette plante connue par des publications récentes qui nous dispensent ici de plus de détails. Ses graines sont purgatives.

Petiveria tetrandra Gom., P. floribus tetrandris, hexagynis. Vulg. *Pipi* et *Raiz de Guiné*. L'auteur pense que ce pourrait être le *Tipi* Pis., l'*Embuayembo* Maregr. La décoction de sa racine est employée contre la paralysie.

Guapeba. Ce genre nouveau que l'auteur indique comme voisin du *Labatia* et qui, comme tel, rentrerait dans la famille des Ébenacées, est ainsi caractérisé par lui: Cal. tetraphyllus. Corolla 8-fida, laciniis 4 interioribus conniventibus. Drupa succulenta, nucē 1-loculari, (immatura 4-loculari, 4-sperma). — Le *Guapeba laurifolia* Gom., vulgò *Guapebeira*, est un arbre à feuilles alternes, lancéolées entières et coriaces, dont on mange les fruits.

Eupatorium crenatum Gom., vulg. *Herba da Cobra*: E.; caule volubili, foliis cordatis, crenatis, senioribus obtusis. Le suc de cette plante est employé en boisson et en liniment contre la morsure des serpens.

Convolvulus operculatus Gom., vulg. *Batata de purga*: C. foliis palmato-pedatis; caule alato-angulato, volubili; pedun-

culis paucifloris; capsulâ operculatâ. Sa racine est gonflée d'un suc gomme-résineux éminemment purgatif.

Minosa cochliacarpus Gom., vulgò *Barbatimão* : *M. foliis duplicato et abruptè pinnatis; pinnis primariis secundisque trijugis; leguminibus compressis et spiralibus.* *M. Gomez.* dit que c'est l'*Abaremotemo* de Pison et soupçonne que ce pourrait être le *Minosa glomerata* Forsk., soupçon qui paraît peu fondé, si l'on réfléchit que cette dernière est d'Égypte. Sa racine connue sous le nom de *Cortex brasiliensis* est un astringent très-puissant.

Dorstenia brasiliensis Lam., vulg. *Contraherva* ou *Figueirinha*. — *Caupia* Pis. Marcgr.

Hancornia. Ce genre nouveau appartient à la famille des apocynées. Ses caractères sont les suivans : *Bacca 1-locularis, polysperma. Stigma capitato-subcylindricum, acumine bipartito. Corolla hypocrateriformis, limbo recto 5-partito.* L'*Hancornia speciosa* Gom., vulg. *mangabeira, mangaba* Marcgr., *Mangaiba* Pis. est un arbre bas, à feuilles linéaires-lancéolées, à fleurs terminales, à fruits comestibles. Ses diverses parties fournissent une gomme élastique.

Bignonia uliginosa Gom., vulg. *Tabebuia*. *B. foliis simplicibus, oblongo-lanceolatis, obtusis, integerrimis, corymbo terminali, calycibus bifidis, corollis quinquelidis.* Cette espèce se rapproche beaucoup du *B. obtusifolia* Lam. Son écorce est employée au Brésil comme le liège en Europe.

Cocos arcuarius Gom., vulg. *Coqueiro de Guiriri*. *C. acaulis, inermis, floribus polyandris.* Le péricarpe de ces grains se mange avant la maturité, et ses feuilles fournissent un assez bon fourrage.

Aristolochia grandiflora Gom., vulg. *Mil-homens, Ambuyacembo?* Marcgr. *A. foliis cordato-reniformibus; caule scandenti, fruticoso; corollis bilabiatis, labio superiori maximo, complicato, pendulo; stipulis ternis, intrafoliaceis.* Sa racine autrefois très-employée, totalement abandonnée depuis, parut à *M. Gomez* pouvoir fournir à la médecine un médicament précieux, sur les propriétés variées duquel il se livre à de nombreuses considérations, quelquefois hypothétiques.

Aristolochia macroura Gom., vulg. *Jarrhina*. *A. caule fruticoso, scandenti, foliis trilobis; stipulis binis intrafoliaceis; corollis caudâ longissimâ.* Suivant l'auteur elle est fort voisine

de l'*A. trilobata* Jacq. et de l'*A. trifida* Lam., peut-être même identique.

Artocarpus brasiliensis Gom., vulgar. *Jaqueira* : *A. foliolis obovatis, integerrimis, apice obtusè appendiculatis, in petiolum attenuatis, subtùs subtomentosis, spadicebus erectis, staminibus exsertis.* On mange la réunion de ses fleurs femelles qu'on nomme Jáca, de même que dans l'arbre à pain, son congénère.

Myrtus pseudo-caryophyllus Gom., vulg. *Cravo da terra.* *M. pedunculis axillaribus, solitariis, trifidis, deindè dichotomis; foliis lanceolatis, acuminatis.* Ses baies sont employées comme le clon de gérofle.

Sisyrinchium galaxioides. Gom., vulg. *Maririco* : *S. caule subramoso, foliis ensiformibus, nervosis, planis; corollarum laciniis tribus bis refractis, foveâ nectariferâ in angulis sursùm spectantibus excavatâ.* Sa racine est légèrement purgative.

A. D. J.

185. FLORULA LITTORALIS AQUITANICA; auct. P. S. GRATELOUP. (*Bulletin d'hist. natur. de la Soc. Lin. de Bordeaux*; Tom. I^{er}, juin 1827, p. 305.) Voy. le *Bulletin.*, Tom. XI, n^o 53.

Ce catalogue renferme des apocynées, des éricacées, des campanulacées, des chicoracées, des cynarocéphales, des corymbifères, des dipsacées, des valerianées, des rubiacées, des ombellifères, des crassulacées, des portulacées, des salicariées, des onagraires, des rosacées.

186. PRINCIPIOS FUNDAMENTALES PARA SERVIR DE INTRODUCCION A LA ESCUELA DE BOTANICA agricola del jardin de esta ciudad. — Principes fondamentaux pour servir d'introduction au cours de botanique agricole du jardin de cette ville (la Havane); par D. RAMON DE LA SAGRA. Prix, 3 piast. La Havane, imprim. de Palmer.

187. MANUAL DE BOTANICA MÉDICA É INDUSTRIAL. — Manuel de botanique médicale et industrielle, à l'usage des habitans de l'île de Cuba; extrait de la Flore médicale des Antilles, de M. Descourtilz; avec les noms vulgaires des plantes; par D. RAMON DE LA SAGRA. Cah. I, avec pl. La Havane, 1827; Rancos. (Il y aura 4 livraisons).

M. Ramon de la Sagra met beaucoup de zèle à propager les connaissances de la botanique dans l'île de Cuba où il dirige un

jardin de botanique. Outre les 2 ouvrages dont nous venons de transcrire les titres, il a commencé en juillet 1827, à la Havane, la publication d'un ouvrage périodique : *Annales des sciences, agriculture, commerce et arts*, où il rend compte de sa correspondance avec les directeurs de jardins de plantes des autres parties du monde, ainsi que des résultats de ses expériences particulières faites dans le jardin de la Havane.

188. LA LOI DE LA PRÉSERVATION DES ESPÈCES, mise en évidence par les phénomènes que présente la structure du *Stipa pennata*; par M. John MACVICAR. (*Edinb. new philos. journ.*; janv.—mars 1827, p. 343.)

L'auteur s'attache à passer en revue les divers moyens dont s'est servi la nature pour veiller à la propagation des espèces et à la conservation des œufs ou des graines.

189. PRÉCIS ÉLÉMENTAIRE DE BOTANIQUE; par H. LECOQ. 1 vol. in-8°. Paris, 1828; Maire-Nyon.

En publiant un nouveau traité élémentaire de botanique, M. Lecoq n'a pas prétendu offrir au monde savant un ouvrage neuf et d'une absolue nécessité. Depuis quelques années, nous sommes comme inondés d'ouvrages généraux, sans compter les résumés, les manuels et les dictionnaires; de sorte que celui qui ne reproduirait pas textuellement ce qu'ont écrit ses devanciers sur les principes de la botanique, aurait encore quelque mérite. Ce n'est donc que par la forme qu'il donne à un ouvrage élémentaire, qu'un auteur peut se distinguer et mériter d'être cité honorablement. M. Lecoq a cherché à simplifier le plus possible le langage de la botanique; il a réservé pour un autre ouvrage, encore inédit, le vocabulaire de tous les termes techniques qui rebutent les commençans. Cependant il a été forcé d'en employer encore un grand nombre; et ce sont précisément ceux qu'il est indispensable de connaître, vû leur emploi général et continuél dans la science. L'auteur n'a pas caché les sources auxquelles il a puisé; les ouvrages d'Adanson, de Ventenat; ceux de MM. De Mirbel, De Candolle et Richard, lui ont fourni la plupart de ses matériaux, qu'il a disposés en général avec ordre et clarté.

G N.)

190. ESSAI DE L'HISTOIRE NATURELLE DE MANTOUE; par le D^r PAUL LANFOSSI. (*Giorn. di Fisic., Chim. di Pavia*; Tom. X, p. 417, 1827.)

Cet article renferme la gynandrie et toutes les classes suivantes. La cryptogamie n'y est représentée que par les equisétaées, les fougères et les marsiléacées. On trouvera les classes précédentes dans le Tom. X, p. 138, 235, 279 et 370 du même journal italien.

191. LETTRE DU D^r CIR. POLLINI SUR LA FLORE ET LA GÉOLOGIE DE VÉRONE. (*Bibliot. ital.* ; mars 1827, n^o 135, p. 411.)

La partie botanique de cette lettre concerne différentes rectifications à ajouter à la flore de Vérone qu'a déjà publiée le D^r Pollini. Le *Veronica primaticcia* ic. Allion. est à ajouter à cette flore sous le nom de *Ver. præcox*. — Le *Pinguicula grandiflora* du même ouvrage n'est que le *P. vulgaris*. — Le *Valeriana supina* vient dans les alpes du Tyrol. — Un *Crocus lineatus*, *bulbo membranaceo*, se place à côté d'un *Crocus vernus*, *bulbo fibrilloso*. — Le *Digitaria ciliaris* que, sur l'autorité de M. Moretti, l'auteur avait inscrit sur le catalogue des plantes de Vérone, n'est autre chose que le *Panicum dactylon*. — L'auteur ajoute à sa flore le *Poa serotina* Host, le *Galium lucidum* comme var. β . du *G. cinereum*. — Le *G. tyrolense* est une simple variété du *G. mollugo*. — Le *Symphytum bulbosum* doit suivre le *S. tuberosum*. — Le *Verbascum densiflorum* de la flore n'est que le *V. thapsus* L. — Le *Phyteuma spicatum* ne diffère pas du *Ph. Halleri*. — Le *Campanula pulla* devient une espèce nouvelle sous le nom de *C. tridentina*. — Le *Viola cenisia* n'est pas l'espèce de Linné, mais simplement le *V. valderia* All. — Le *Bupleurum Gerardi* n'est qu'un individu riche du *B. tenuissimum*. — Le *Selinum venetum* Spr. vient après le *S. Seguiéri*. — Ce sont là les principales circonstances relatives à la botanique que renferme cette lettre.

192. CATALOGUE DES PLANTES INDIGÈNES DE L'IRLANDE ; par JAM. TOWNS. MACKAY. (*Transact. of the roy. irish Academy* ; vol. XIV. pag. 103, 1825.)

C'est l'ouvrage original dont le *Bulletin* a déjà publié l'analyse d'après l'*allg. Litteratur Zeitung* (Voy. le *Bull.* ; Tom. IX, n^o 165).

193. OBSERVATIONS SUR LES ENVELOPPES FLORALES DES VÉGÉTAUX

MONOCOTYLÉDONS; par M. Alex. BOREAU. (*Annal. de la Soc. Lin. de Paris*; vol. VI^e, mai 1827, p. 138.)

L'auteur discute longuement la question de savoir s'il faut reconnaître une seule enveloppe ou deux dans les fleurs des monocotylédones. Il passe en revue les différentes familles. Il nous semble que l'auteur s'est donné beaucoup trop de peine pour décider une question qui depuis long-temps n'est plus en litige, et qui n'est plus qu'une question de mot.

194. OBSERVATIONS SUR QUELQUES FAMILLES DE PLANTES MONOCOTYLÉDONES, d'après les manuscrits de feu le Baron Palisot de Beauvois; par M. DESVAUX. (*Annal. des Sc. natur.*; Tom. XIII, janv. 1828, p. 37.)

Ce mémoire renferme des détails trouvés dans les manuscrits de M. de Beauvois sur la distribution et la description des genres composant les familles des Centrolépидées, Restiacées, Juncinées, Eriocaulonées et Xyridées. Nous allons extraire les caractères des genres nouveaux.

CANNAMOIS P. Beauv.; bractæ trifariæ arcuè imbricatæ; glumæ nullæ; paleæ (perianthium) sex, membranacæ, ligulares, obtusæ: 3 interioribus, 3 exterioribus æqualibus externis; styli 2 acutissimi; stigmata complanata membranacea glabra; capsula unilocularis? monosperma?

C. cephalotes; rami simplices nodosi vaginiferi; folia radicalia (seu rami steriles) fasciculata (Habite le Cap).

CALOPSIS P. B.; spiculæ multifloræ; bractæ undique imbricatæ: inferioribus vacuis; glumæ nullæ; paleæ sex, 3 exterioribus, 3 interioribus alternis; fœm: styli 3 brevissimi, stigmata villosa; capsulæ.....

C. paniculata (*Restio paniculatus?*)

Ces deux genres sont dans les Restiacées.

RAPATEA Aubl.: spiculæ multifloræ; bractæ undique imbricatæ; inferioribus vacuis; flosculo supremo tantum fertili; calyx: sepala acuta rigida; corolla, petalis 3 ovatis obtusis, submembranaceis; stamina 6, filamentis rigidis canaliculatis; stylus filiformis apice sub-inflatus; capsula turbinata substipitata trilocularis: valvis medio septiferis.

SPATHANTUS DESV.; flores sessiles, nervo intermedio spathe inserto; bractæ plures lineares involucrifformes; calyx corolla-

que subpetaloidei, membranacci, subæquales; stamina 6; antheræ elongato-lineares, subsessiles; stylus filiformis; capsula sessilis.

S. unilateralis (*Muasium unilaterale* Rudg.).

SPHÆROCHLOA P. B.; flos masc. : calyx disepalus; corolla tripartita, petalis 2 lateralibus simplicibus, intermedio tubiformi apice bilido; stamina 4.

SYMPHACHNE Desv.; receptaculum pilosum pilis in fasciculos dispositis. flos masc. : calyx : sepala 3 filiformia apice pilosa; petala basi in tubum connata. flos fœm. : calyx; sepala 3 apice truncata; corolla membranacea, petalis basi liberis apice connatis; stigmata 3.

S. xyrioides; scapis compressis sulcatis; basi folio vaginante elongato involutis; foliis linearibus glabris obtusis basi lanigeris (Croît dans l'Amérique septentrionale).

TONINA Aubl.; flos masc. : calyx 3-sepalus brevissimus; petala 3 scariosa obtusa, tubo centrali staminifero; stamina 3. flos fœm. : calyce 3-sepalo acuto; stamina sterilia 3 filamentosa in tubum connata; stylus pyramidatus; stigmata 3 brevia; capsula trilocularis.

XYRIDEÆ; flores completi : calyx glumaceus (quandocumque petaloideus); corolla tripetala colorata, unguiculata aut medio aut basi staminifera; stamina 3 (raro 2, aut 6 fertilia), et staminodia alternantia; stylus apice trifidus; capsula trivalvis polysperma; placentæ parietales. Herbæ scaposæ; scapo basi vaginato; flores capitati basi squamosi : squamis arctè imbricatis.

Ce mémoire est accompagné de 3 planches contenant les analyses et les figures de 13 espèces : *Aphelia cyperoides*, *Alepyrum pumilio*, *Centrolepis pulvinata*, et *fascicularis*, *Cannamois cephalotes*, *Calopsis paniculata*, *Lepyrodia hermaphrodita*, *Spathantus unilateralis*, *Rapatea paludosa*, *Sphærochloa compressa*, *Symphachne xyrioides*, *Tonina fluviatilis*.

195. SUR LA NOUVELLE FAMILLE DES GILLIÉSIEES; par M. John LINDLEY. (*Ibid.*; Tom. IX, p. 266, nov. 1826. Voy. le *Bullet.*, Tom. X, n° 182, 1827.)

Deux genres nouveaux, découverts au Chili, composent seuls jusqu'à présent cette famille, que ses caractères unissent d'une part aux Asphodélées, et de l'autre aux Cypéacées et aux Restiacées. Ces deux genres sont le *Gilliesia* et le *Miersia*.

Genre GILLIESIA : bractee patentes, basi imbricatæ, quinque exterioribus petaloideis, interioribus indefinitis depauperatis. Perianthium irregulare, carnosum, indivisum, anticè tabelliforme carnosum, posticè depauperatum. Stamina sex, in Cyatho perigyno ovarium cingente connata, tribus anticis fertilibus, posticis sterilibus dentiformibus. Ovarium superum, triloculare. Stylus filiformis. Stigma capitatum, triangulare. Capsula oblonga, trilocularis, trivalvis, polysperma : valvis medio septiferis. Semina parva, subrotunda, testa nigra corrugata, funiculo concolore vesicato seminum magnitudine.

Species unica : *Gilliesia graminea* Lindl. in Miers Travels chil.

Genre MIERZIA : bractee patentes, basi imbricatæ : sex exterioribus petaloideis ; interioribus totidem bifidis coloratis depauperatis. Perianthium regulare, monophyllum, urceolatum, carnosum, ore constricto sex-dentato. Stamina 6, minima, fauce perianthii inserta. Ovarium superum, triloculare. Stylus filiformis, stigma capitatum. Capsula triquetra, truncata, trilocularis, ad verticem tantum 3 valvis ; polysperma.

Species unica : *M. chiliensis* Lindl. In Miers Trav.

196. LA PIVOINE ARBORESCENTE (*Pæonia arborea* Donn, *P. Moutan* Sims) ; par le prof. DIERBACH, de Heidelberg. (*Magazin für Pharmacie* ; août 1816, p. 97.)

Après quelques notions historiques sur cette plante, tirées des Mémoires des missionnaires sur la Chine, l'auteur ajoute que Pline l'Ancien paraît déjà l'avoir connue, lorsqu'il dit, lib. 27, cap. 50, *Glycyside quam aliqui Pæoniam aut Penterobam vocant, comitantibus duobus aut tribus, subrutilam, cute lauri, etc.*, termes qui ne s'appliquent pas aussi bien à la pivoine ordinaire. Une figure d'un individu qui a fleuri au jardin botanique de Heidelberg, est jointe à la notice.

197. SUR UN NOUVEAU GENRE DE PLANTES NOMMÉ *Reevesia* ; par John LINDLEY. (*Quarterly Journ.* ; juillet et sept. 1827, p. 109.)

Ce nouveau genre, de la famille des *Byttneriaceæ*, se place naturellement entre le *Sterculia* et le *Pterospermum* ; en voici les caractères génériques : Calyx campanulatus, 5-dentatus, æsivatione imbricatâ, pube stellatâ tomentosus, bracteolatus.

Petala 5, hypogyna, unguiculata, aestivatione convoluta, callo inter unguem et laminam. Stamina in toro longo filiformi insidentia. Antheræ 15, sessiles, in cyathio capituliformi, apice tantum pervio, obsolete 5-dentato coronatæ, extrorsæ, biloculares, loculis divaricatis intricatis, longitudinaliter dehiscentibus. Pollen sphaericum glabrum. Ovarium sessile, intra cyathum, antheriferum, ovatum, glabrum, 5-angulare, 5-loculare, loculis dispermis. Ovula margini loculorum unum super alterum affixa, superiore basi concavo in inferiorem incumbente. Stigma 5-lobum, simplicissimum, sessile. Capsula stipitata, lignosa, obovata, 5-angularis, loculicidè 5-valvis, axi nullo. Semina enique loculo duo basi alata. — Arbor (Chinæ) foliis alternis exstipulatis, racemis terminalibus compositis, floribus albis. *Reevesia thyrsoides*. (Habitat in Chinâ.)

198. MÉMOIRE SUR LE GENRE TOZZIA; par M. AUG. ST.-HILAIRE (*Mém. du Muséum d'hist. natur.*; Tom. XIV, p. 94, 1827.

L'auteur, ayant trouvé des individus en fleurs dans les Alpes d'Appenzell, a eu occasion par-là de constater que le fruit était véritablement à deux loges, et de reformer ou compléter de la manière suivante les caractères du genre dont la place se trouve marquée de cette manière dans les Scrophularinées :

TOZZIA. *Calyx campanulatus, subbilabiatus, 4-dentatus. Corolla multo longior, 2-labiata; labio superiore bilobo, inferiore tripartito. Stamina 4-didynama; antheræ 2-partitæ, summo dorso affixæ; loculis basi aristatis, longitrorsum dehiscentibus. Stylus-1. Stigma obtusum. Ovarium superum, 2-loculare, loculis 2-spermis. Ovula oblonga per totam ferè longitudinem affixa, inferuè libera. Fructus subdrupaceus, abortu 1-spermus. Umbilicus linearis. Perispermium carnosum, magnum. Embryo minutus, in margine perispermi locatus, rectus, umbilico parallelus; radícula supera.*

199. OBSERVATIONS SUR LES CERASTIUM VILGATUM, VISCOSUM ET SEMIDECANDRUM L. et le *Barbarea arcuata* Reichb.; par Ch. BOUCHÉ. (*Linnaea*; janv. 1828, p. 64.)

Ces 3 espèces de *Cerastium* ont été souvent méconnues, le second surtout, par presque tous les auteurs. Ils l'ont considéré ou comme la variété *glomeratum* du premier, ou comme

une espèce distincte, *C. ovale* Pers. La plante que beaucoup d'auteurs ont regardée comme le *C. viscosum* L. est le *C. vulgatum* de cet auteur. M. Bouché donne les caractères suivans de ces trois espèces.

C. vulgatum L.; caule diffuso hirsuto, foliis oblongo-lanceolatis, bracteis margine membranaceis, calycibus oblongis pedicello brevioribus præcipuè in primordialibus, sepalis margine membranaceis, nervo medio ferè ad apicem usque excurrente.

C. viscosum L. ; caule erecto hirsuto supernè viscoso, foliis subovatis, bracteis margine membranaceo destitutis, calycibus oblongis pedicello longioribus, sepalis margine membranaceis, nervo medio ferè ad apicem usque excurrente.

C. semidecandrum L.; caule plerumque erecto, incano-pubescente superne viscoso, foliis subovatis, bracteis margine membranaceis, floribus pentandris, calycibus ovatis, pedunculo brevioribus præcipuè in primordialibus, sepalis margine membranaceis, nervo medio ipsis tertia parte brevior.

Le *Barbarea arcuata* Rehb. se reconnaît à quelque distance déjà par sa taille moins haute, ses fleurs plus grandes et ses siliques étalées, légèrement courbées. Les sépales tout nus et le pistil cylindrique servent encore à distinguer cette plante du *Barbarea vulgaris*. B... R.

200. OBSERVATIONS SUR QUELQUES ESPÈCES DE CORONILLA; par TRÉVIRANUS. (*Ibid.* ; juill. 1827, p. 380-387.)

Il existe dans les divers ouvrages de botanique une confusion singulière sur plusieurs espèces du genre *Coronilla*. L'auteur, à la suite de recherches nombreuses, établit de la manière suivante les caractères des trois espèces en litige :

Coronilla vaginalis Lam.; suffruticosa prostrata; stipulis connatis maximis; foliolis subrotundis, imis suprà-alaribus; leguminibus quadrialatis dentatis.

C. minima L. ; suffruticosa procumbens; stipulis connatis minimis; foliolis obovatis, imis extrà alaribus; leguminibus tetragonis.

C. coronata L. ; herbacea erecta; stipulis connatis minimis; foliolis obovatis, imis extrà alaribus; leguminibus compresso-tetragonis rectis.

C. iberica M. B.; repens, caule herbaceo prostrato; stipulis

distinctis orbiculatis dentatis; foliolis obcordatis; leguminibus tetragonis incurvis.

C. varia L.; repens; caule prostrato flexuoso; stipulis distinctis lanceolatis; leguminibus angulatis longissimis rectis.

B... R.

201. DE AMARYLLIDE PRINCIPIS, NOVA SPECIE; auct. Principe SALM-DYK. (*Nov. acta curios. nat. Bonnae*; Tom. X, p. 153 1821.)

Spatha subtriflora, floribus nutantibus basi tubulosis, tubo limb inæqualis longitudine aut longiore, fauce glabra, foliis oblongi basi angustioribus discoloribus (originaire du Brésil, très-voisine de l'*Amaryllis reginae*). La description est accompagnée d'une figure.

202. TOPOGRAPHISCHES VERZEICHNISS DER PFLANZENSAMMLUNG VON C. F. ECKLON. — Catalogue topographique de la collection de plantes de C. F. ECKLON. Livrais. 1^{re}, indiquant les localités et la floraison des espèces de Coronaires et d'Iridées observées et recueillies au Cap de Bonne-Espérance. 52 p. in-8°. Eslingen, 1827. (*Dansk Litteratur-Tidende*; 1827, n° 51.)

M. Ecklon est un jeune botaniste plein de zèle, qui, né Apenrade en Danemark, a été, pendant plusieurs années, aide-pharmacien au Cap, et y a recueilli et observé beaucoup de plantes. Son herbier du Cap se compose déjà de 2,800 espèces, parmi lesquelles il n'y en a pas moins de 375 des deux familles énoncées dans le titre; il indique 127 espèces comme nouvelles, en avouant toutefois qu'étant si éloigné de l'Europe, il ignore si beaucoup de ces espèces n'ont pas déjà été publiées par les botanistes européens, dont plusieurs se sont, en effet, occupés beaucoup de la flore du Cap.

M. Ecklon distingue 6 régions de végétation différentes, la 1^{re}, depuis le niveau de la mer jusqu'à une élévation de 500 pieds; 2^o région du *Leucadendron argenteum*, jusqu'à une hauteur de 1000 p.; 3^o jusqu'à 2,000 p.; 4^o la région des montagnes proprement dite jusqu'à 3,000 p.; 5^o jusqu'à 3,500; région du plateau de la montagne de la Table, où l'on trouve dans les hivers rigoureux de la glace et de la neige; 6^o région supérieure,

jusqu'à 6,000 p. Quelques cimes sont couvertes de neige chaque hiver. Voici les genres des 2 familles indiquées, qui croissent dans ces 6 régions, ainsi que le nombre d'espèces de chacun, recueillies par l'auteur.

Tulipa 1, *Lichensteinia* 1, *Hyacinthus* 1, *Aloe* 4, *Trichomanthe* 1, *Feltheimia* 2, *Drimia* 5, *Eucomis* 1, *Eriospermum* 2, *Lachenalia* 15, *Cyanella* 3, *Gethyllis* 3, dont 1 nouvelle, *Forbesia*, nouveau genre créé par M. Ecklon, (sans doute en l'honneur du jeune botaniste John Forbes, mort dans un voyage fait aux frais de la Société d'horticulture de Londres), l'*Hypoxis plicata* Linn. et 1 esp. nouv. appartenient à ce genre; *Lanaria* 1, *Dilatris* 2, *Tulbaghia* 1, *Albaca* 2, *Agapanthus* 1, *Ornithogalum* 9, dont 1 nouv., *Androcymbium* 4, dont 2 nouv., *Amaryllis* 3, *Brunswigia* 5, dont 1 nouv., *Cyrtanthus* 3, *Hessea* 1, *Strumaria* 1, *Haemanthus* 4, *Hypoxis* 23, dont 3 nouv., *Iris* 1, *Vicusseuxia* 33, dont 20 nouv., *Freuchenia* 1, nouv. genre créé par M. Ecklon (et dédié au pasteur da-nois Freuchen, grand connaisseur de mousses); ce genre est le chaînon intermédiaire qui unit le *Vicusseuxia* au *Moræa*, dont l'auteur énumère 11 esp., dont 9 nouv.; *Wredowia*, nouveau genre, (dédié à l'auteur de la Flore du Mecklenbourg), avec 1 esp. qu'on avait rangée jusqu'à présent sous le *Moræa*; *Aristea* 7, dont 4 nouv., *Galaria* 3, dont 1 nouv., *Wachendorfia* 5, *Ferraria* 3, dont 1 nouv., *Romulea* 17, dont 8 nouv., *Geiorrhiza* 16, dont 12 nouv., *Weichea*, nouv. genre (dédié à l'auteur des *Rubus* allemands à qui Sprengel en a déjà dédié un) avec 2 esp., savoir l'*Ixia excisa* Linn. et 1 nouv.; *Hesperantha* 10, dont 5 nouv.; *Agretta*, nouv. genre distrait de l'*Ixia* Linn., avec 5 esp., dont 3 nouv.; *Ixia* 32, dont 19 nouv.; *Freesea*, distrait du *Fritonia*, avec 3 nouv. esp.; *Lapeyrousia* 3, dont 2 nouv.; *Diasia* 1, *Babiana* 22, dont 11 nouv.; *Antholyza* 5, dont 1 nouv.; *Watsonia* 17, dont 8 nouv.; *Neuberia*, nouv. genre (nommé d'après le D^r Neuber à Apenrade), avec 5 esp., dont 2 nouv. et 3 distraites des genres *Gladiolus* et *Watsonia*; *Gladiolus* 33, dont 12 nouv.; *Hebea* 8, dont 3 nouv.; *Berteia*, nouv. genre (dédié à un ami de l'auteur qui voyage au Cap); 2 esp. distr. du genre *Gladiolus*; *Micranthus* 4, dont 3 nouv.; *Aglea* 1. Au lieu de créer tant de genres nouveaux, M. Ecklon aurait peut-être mieux fait de les indi-

quer simplement comme sous-genres. Il a soin de désigner pour chaque espèce la localité, la qualité du terrain, la hauteur au-dessus du niveau de la mer, et le nom de celui qui l'a découverte. On a récemment donné dans la Gazette de botanique, intitulée *Flora*, 1827, n^o 27, un récit intéressant d'une excursion botanique de M. Ecklon au sommet de la montagne de la Table. Nous y apprenons que M. Ecklon a fait du *Selago corymbosa* Lin. un genre particulier sous le nom de *Noltea*, ne sachant pas que le professeur danois Schumacher a déjà appliqué le nom de Nolte à un nouveau genre de plantes de la Guinée, qui sera décrit dans le 3^e vol. des Mémoires de la Soc. roy. des Sc. de Copenhague, section d'hist. natur. D.

203. NOUVELLE DESCRIPTION DU *BENINCASA GERIFERA* Savi; par M. DELILE. (*Mémoir. de l'Acad. roy. des Sc. de l'Institut de France*; Tom. VII, p. 395, 1827.)

M. Savi avait décrit cette plante dans la *Bibl. ital.*, Tom. IX, pag. 158; et il avait accompagné la description d'une figure. M. Delile reçut des graines de cette plante de la part de M. Jacquin, de Vienne. Ces graines semées au jardin de Montpellier ont produit, en 1822, des plantes vigoureuses semblables à celles du giramum, et répandent une odeur de musc.

M. Delile a profité de cette circonstance pour décrire à son tour le *Benincasa* d'une manière très-détaillée.

Il a reconnu que les fleurs étaient ou hermaphrodites ou mâles, que les étamines étaient libres au nombre de trois, circonstances principales sur lesquelles est fondé le genre de M. Savi.

Le fruit se couvre d'une cire glauque analogue à la couche pulvérulente qui recouvre les prunes. C'est une baie ovoïde, hérissée de poils dans sa jeunesse, et dont la tranche horizontale présente trois placentas partagés chacun en deux lames recourbées vers l'extérieur du fruit, et garnies de plusieurs masses d'ovules.

L'auteur pense que le genre *Benincasa* doit être caractérisé principalement par la nature spéciale de l'enduit pulverulent du péricarpe.

204. MÉMOIRE SUR LE GENRE *SALIX* ET SUR LA FAMILLE NATURELLE des Amentacées; par B. C. DEMORTIER. (*Bijdragen tot de natuurkund. Wetenschappen*; Tom. I^{er}, n^o 1, pag. 44.

L'auteur divise la famille des Amentacées, en 3 sections, sous les noms de Bétulacées, de Platanées et de Salicinées. Il se livre ensuite à des considérations sur les caractères que les botanistes ont employés, depuis Linné, pour établir une division méthodique dans le genre difficile des saules. Le caractère le plus constant, et qui est en même temps en rapport avec les affinités naturelles des espèces, lui paraît être la position du nectaire relativement aux étamines *et vice versa*.

Il divise donc le genre *SALIX* de la manière suivante :

1^{re} série : *Capri-Salix*. Stamina e latere nectarii.

1^{re} sect. *Fetrix* Cæsalp. Stamina 2 libera. ex. *Salix incubacea*, *repens*, *versifolia*, *phylicifolia*, *aurita*, *cinerea*, *cinerascens*, *capraea*.

2^e sect. *Vimen* Plin. Stamina 2; basi monadelphæ. ex : *S. viminalis*, *fissa*, *incana*, *seringiana*, *rubra*, *croweana*, *mollissima*.

3^e sect. *Helix* Theophrast. Stamen 1, anthera 4-locularis. ex. *S. helix*, *purpurea*, *lambertiana*, *forbiana*.

2^e série ; *Viti-Salix*. Stamina e centro nectarii.

4^e sect. *Amerina* Plin. Nectarium obtusum. ex : *S. Babylonica*? *triandra*, *alba*, *vitellina*, *fragilis*, *pentandra*.

5^e sect. *Chamælix*. Nectarii lamellæ acutæ. ex : *S. retusa*, *herbacea*, *reticulata*.

Une autre division que l'auteur propose ensuite est fondée sur les étamines seules ; elle offre 8 sections sous les noms de *Salices monandræ*, *monadelphæ diandræ*, *diandræ laterales*, *diandræ centrales*, *acutilobæ*, *diandræ centrales obtusilobæ*, *triandræ*, *pentandræ*, et *hermaphroditæ*.

205. SUR LE GENRE NOUVEAU ACTINOMYCE établi par MEYEN.
(*Linnaea*; juill. 1827, p. 433-444.)

Après une description bien détaillée d'un cryptogame de consistance gélatineuse trouvé sur une substance animale en décomposition dans l'eau, M. Meyen examine le peu de faits connus sur les cryptogames aquatiques. Il propose de former un groupe particulier de la grande famille des cryptogames, sous le nom de *Hydrotremellinæ*. Ce groupe ne renfermerait que les cryptogames produits sur des substances animales en décomposition ; les autres cryptogames aquatiques constitueraient le groupe des *Hydronématées* de Carus. L'auteur donne les phrases génériques et spécifiques suivantes

Actinomyce ; sporidochia, cellulis hyalinis simplicibus enormiter et multipliciter ramificantibus sporis impletis, substantia uniformi gelatinosa hyalina induta.

A. Horkelii ; forma irregulari-sphæroïdeâ, gelatinosa, duritie ad basin augente usque ad consistentiam cartilagineam, colore hyalino-subcæruleo. B . . . R.

206. OBSERVATIONS MYCOLOGIQUES ET ÉNUMÉRATION DES CHAMPIGNONS DES ENVIRONS DE PAVIE; par Jos. BERGAMASCHI. (*Biblioth. italiana* ; n^o 111, mars 1825.) Voy. le *Bull.*, Tom. IV, n^o 279, mars 1826.

L'auteur continue à décrire des *Cortinaria* Pers. des *Lepiota* Id.; *Amanitæ* Id.; *Morchella*, *Phallus*, *Clathrus*, *Trichia*, *Geastrum*, *Lycoperdon*. Il a mis à profit les conseils du *Bulletin*, en présentant de front les caractères distinctifs des espèces nuisibles qui se rapprochent le plus des espèces comestibles.

207. RÉSUMÉ MÉTHODIQUE DES CLASSIFICATIONS DES THALASSIOPHYTES; par Benj. GAILLON. (*Article extrait du 53^e vol. du Diction. des sc. natur.*) In-8^o de 59 p. Strasbourg, 1828; Levrault.

L'auteur a modifié dans cet article la classification de Lamouroux. Il divise les thalassiophytes en deux coupes : SYMPHYSISTÉES (à tissu cellulaire continu, sans diaphragme transversal) et DIAPHYSISTÉES (à cloisons ou renforcements cellulaires, transversaux, internes). Les Symphysistées renferment 4 ordres : 1^o les Fucacées qui renferment les genres *Fucus*, *Laminaria*, *Agarum*, *Dureillæa*, *Osmundaria*, *Sargassum*, *Halvdrys*, *Cystoscira*, *Himanthelia*, *Desmarestia*, *Furcellaria*; 2^o les Floridées qui comprennent les genres *Claudea*, *Delesseria*, *Odonthalia*, *Delisca*, *Dawsonia*, *Halymenia*, *Chondrus*, *Ptiloya*, *Grateloupia*, *Gelidium*, *Laurencia*, *Plocamium*, *Acanthophora*, *Hypnea*, *Dumontia*, *Gigartina*, *Polyides*, *Sporochnus*, *Lomentaria*, *Bonnemaisonia*; 3^o les Dictyotées qui comprennent les genres *Amanisia*, *Dictyopteris*, *Dictyota*, *Padina*, *Asperococcus*; 4^o les Ulvacées qui comprennent les genres *Flabellaria*, *Ulva*, *Caulerpa*, *Ilea*, *Bryopsis*, *Spongodium*.

Les Diaphysistées renferment deux ordres : 1^o les Aphlomisées (à diaphragmes visibles), qui comprend les genres *Chloro-*

nitum, *Ceramium*, *Griffithsia*, *Lyngbya*; 2^o les *Phloemideæ* à diaphragmes obscurément visibles, qui comprend les genres *Boryna*, *Gaillona*, *Hutchinsia*, *Sphaceluria*, *Dasytrichia*, *Rhodomela*, *Champia*, *Chorda*. Chacun de ces genres est longuement décrit et discuté dans le texte; il se trouve accompagné de l'énumération des espèces et des figures qu'en ont publiées les auteurs les plus estimés. R.

208. MÉMOIRE SUR QUELQUES PLANTES CRYPTOGAMES du grand duché de Luxembourg; par M. L. MARCHAND. (*Bydragen tot de natuurlund. Wetenschappen*; Tom. I, n^o 4, 1826, p. 406.)

Ce mémoire est un extrait d'un ouvrage que l'auteur s'est proposé de publier à Paris sous le titre : *Fascicule de Cryptogames du grand duché de Luxembourg*, avec des planches de M. Redouté. Ses observations et ses descriptions se rapportent à des champignons des genres *Æcidium*, *Puccinia*, *Uredo*, *Gecastrum*, *Boletus*, *Agaricus*, *Clavaria*, *Morchella*, et *Peziza*. En dernier lieu il décrit une espèce d'agaric nouvelle sous le nom d'*A. Redoutei*; *stipite gracili, nudo, fistuloso, pallidè virescente; pileo nudo, non striato, obtusè mamillato, cyaneo; lamellis liberis, bi-acutis, virescentibus*. L'espèce est figurée dans le fascicule déjà cité.

209. ESPÈCES DE RHIZOMORPHES INDIGÈNES DES PAYS-BAS; par H. C. VAN HALL. (*Ibid.*; tom. I^{er}, n^o 1, pag. 66.)

1^o *Rhizomorpha subcorticalis*. Pers.

2^o *Rh. solidiuscula* Van Hall; *subteres, intus solida, compacta, epidermide laxiuscula, fusca aut ferruginea, juniore ætate pubescente, ramis sparsis raro anastomosantibus*. Voisine de la *Rh. subterranea*. β *scabra* Nees d'Esenb. Trouvée sur un *Populus Tremula*.

3^o *Rh. putcalis* Mart.

4^o *Rh. setiformis* Mart.

210. DESCRIPTION DE RHIZOMORPHA CINGENS; par le même. (*Ibid.*; tom. II, n^o 2; 1827, pag. 222.)

Rh. cingens Van Hall; *teres, capillaris, simplex, glabra, nitida, atra, apicibus fuscis; arborum truncor directione sæpius oblique cingens*.

L'espèce est voisine de la *Rh. setiformis*. L'auteur l'a trouvée sur des troncs de chênes et d'ormes.

211. DESCRIPTION DES AGARICS LACTESCENS du grand duché de Bade et des régions voisines, pour servir à la Toxicologie; par l'auteur de la *Flora Badensis Alsatica* (M. Gmelin); avec fig. (*Magaz. für Pharmacie*; janv. 1825, p. 3.)

Les espèces d'agaric qui sont décrites ici sous les rapports de la Botanique, de la Bromatologie et de la Toxicologie, sont les suivantes: *Agaricus deliciosus*, *A. necator*, *A. pyrogalus*, *A. zonarius*, *A. piperatus*, *A. acris*, *A. azonites*, *A. plumbeus*, *A. albido-roseus* Il. bad., *A. theiogalus*, *A. camphoratus*, *A. lactifluus dulcis*, *A. rufus*, *A. viridis*. — Deux bonnes figures, l'une de l'*Agaricus deliciosus* et l'autre de l'*A. necator*, sont ajoutées à ce mémoire. Il nous semble qu'au lieu de faire figurer deux espèces connues, l'auteur aurait mieux employé les gravures, en représentant son espèce nouvelle.

212. ÉLOGE HISTORIQUE DE M. LAMOUREUX; par un de ses Élèves.

In-8° de 38 pag. Caen, 1828; impr. de Poisson. Paris; Louis.

Nous avons déjà fait connaître dans le *Bulletin* (Tom. V, n° 248 et VI, 309) les titres scientifiques de Lamouroux. Le tribut que lui paie aujourd'hui un de ses élèves est destiné à faire ressortir ses qualités plutôt que ses talens et ses connaissances, à peindre l'homme encore plus que le savant.

213. NOTICE BIOGRAPHIQUE SUR M. BOSC.

Louis Augustin Guillaume Bosc naquit à Paris le 29 janvier 1739. Fils de Bosc d'Antic, l'un des médecins de Louis XV, il suça, pour ainsi dire, en naissant, le goût des sciences naturelles. Forcé, par des revers qui renversèrent la fortune de son père, de chercher des ressources par lui-même, il sut, à 15 ans, se procurer une existence indépendante, et fut employé au bureau du contrôle général, créé par M. Taboureur, et qui fut depuis supprimé par M. Necker, pendant son premier ministère. En 1778, M. Bosc fut nommé secrétaire général de l'intendance des Postes. Profitant de tous les instans que ses fonctions pouvaient lui laisser, il s'occupa avec ardeur des sciences naturelles, vers lesquelles son goût le portait naturellement, et il publia plusieurs mémoires dans le *Journal de Physique*. Ce fut vers cette époque,

qu'assistant à une leçon de M. de Jussieu, il eut occasion de faire connaissance avec madame Roland et son mari. Son caractère ferme et loyal, en harmonie avec celui de ses nouveaux amis, leur amour mutuel pour toutes les idées grandes et généreuses, firent bientôt naître entre eux une amitié qui ne se démentit plus. Lorsque Roland fut porté au ministère de l'intérieur, il nomma M. Bosc à la direction générale des postes, que celui-ci conserva jusqu'à ce que, partageant la mauvaise fortune de ses amis, il se vît proscrit et obligé de se cacher pour soustraire sa tête à l'échafaud. Il ne cessa cependant de donner à madame Roland incarcérée les preuves du plus sincère attachement. On sait assez quels périls il eut à braver, et quelle influence il exerça sur les dernières résolutions de cette femme célèbre. Bosc osa lui conseiller d'attendre la mort; et ce conseil fit ressortir l'énergie de caractère de ces deux grandes âmes. Caché dans la forêt de Montmorency, à Ste-Radegonde, M. Bosc y vécut errant jusqu'au renversement de Robespierre. Ce fut dans cette retraite qu'il recueillit un proscrit comme lui, Lareveillère-Lepeau, qui fut depuis membre du Directoire; ce fut là encore que, sous le faîte d'une porte de la chapelle de Ste-Radegonde, il cacha le manuscrit des mémoires que madame Roland avait confié à son amitié et qu'il se hâta de livrer au public dès que le temps de la persécution fut passé.

En 1797, M. Bosc fut nommé consul aux États-Unis d'Amérique; mais le Congrès ne reçut pas ses pouvoirs; et, libre de tout soin, M. Bosc enrichit la science des observations nombreuses de botanique, de zoologie et d'agriculture qu'il avait recueillies dans ce pays alors si peu exploré.

Revenu en Europe, M. Bosc fut nommé l'un des administrateurs des hôpitaux civils de Paris, et, dans le peu de temps qu'il remplit cette place, il donna de nouvelles preuves de son amour pour le bien. C'est par des visites journalières et des investigations sévères qu'il s'assurait de l'exécution de ses ordres, et qu'il détruisit une foule de ces abus, qui, pour n'être pas aperçus, n'en sont pas moins préjudiciables au soulagement des pauvres malades. Sous le consulat, le gouvernement chargea M. Bosc de parcourir l'Italie et la Suisse dans l'intérêt des sciences; et ce fut pour lui une nouvelle occasion d'ajouter à ses vastes connaissances.

En 1803, sous le ministère de M. Chaptal, il fut nommé inspecteur des pépinières de Versailles; trois ans plus tard, on lui confia la surveillance de toutes les pépinières dépendantes du ministère de l'intérieur. Ce fut le 11 août de la même année qu'il fut nommé à l'Institut, section d'économie rurale et d'agriculture. En janvier 1819, il fut appelé au conseil d'agriculture créé près le ministre de l'intérieur; et, six mois plus tard, il fut fait membre de la légion d'honneur. En 1814, l'empereur Alexandre voulut entretenir un homme dont la vie avait été consacrée à des travaux aussi utiles; il passa une soirée entière chez ce savant. L'empereur d'Autriche sut aussi l'apprécier et désira lui laisser un témoignage de son estime.

En janvier 1825, M. Bosc fut nommé à la chaire de professeur de culture, devenue vacante au Jardin du Roi par la mort de M. Thouin; mais, déjà atteint de la douloureuse et longue maladie à laquelle il a succombé, il ne put opérer tout le bien qu'il désirait; et cette circonstance, qu'il déplorait vivement, contribua sans doute à avancer ses derniers momens.

M. Bosc a publié un grand nombre de mémoires dans le *Journal d'Histoire Naturelle*, dans le *Journal des Mines*, dans les Mémoires de la Société d'Agriculture et ceux de la Société d'Encouragement. L'un des continuateurs de Buffon, il a donné l'histoire des coquilles, des vers, et des crustacés; collaborateur du *Nouveau Dictionnaire d'Histoire Naturelle*, il l'a enrichi d'un nombre considérable d'articles; l'un des rédacteurs du nouveau cours d'agriculture, il porta presque seul le poids de cette vaste entreprise; enfin il a fourni de nombreux mémoires aux *Annales de l'agriculture française*, dont il partageait la rédaction avec M. Tessier. Sous le ministère de M. Decazes, M. Bosc avait été chargé d'une statistique agricole et botanique des vignes de France; déjà plusieurs voyages avaient été entrepris, et de nombreux matériaux étaient amassés, lorsque tout à coup M. de Corbière s'opposa à l'exécution de cette entreprise. Ce fut sous le même ministère que furent supprimées entièrement les nombreuses pépinières élevées avec tant de frais et de soins, qui étaient d'une si grande ressource pour notre agriculture, et dont la direction générale avait été confiée à M. Bosc.

M. Bosc, que le *Bulletin* s'honorait de compter aussi au nombre de ses coopérateurs, a succombé le 10 juillet 1828 à une ma-

ladie cruelle qui depuis long-temps lui faisait prévoir sa fin. Au milieu de ses douleurs, son courage ne le quitta pas; et il savait cacher à sa famille désolée et à ses nombreux amis une grande partie de ses souffrances (Voy. le *Bullet.*; Tom. XV, n^o 397).

ZOOLOGIE.

214. UEBERSICHT DES GESAMMTEN THIERREICHS, etc. — Tableau général du règne animal; par FICINUS et CARUS. Gr. in-fol. de 2 feuil.; prix, 12 gr. Dresde, 1826; ARHOLD.

215. PLANCHES DE SEBA. *Locupletissimi rerum naturalium The-sauri accurata Descriptio*, etc. (Voy. le *Bullet.*; Tome XIV, n^o 183). Livraisons XIII à XXI.

Les livraisons publiées jusqu'à ce jour contiennent les planches du 3^e volume de l'ouvrage de Seba. Les livraisons que nous annonçons ne renferment que des planches du 1^{er} vol. de cet ouvrage. Ces planches montrent que les cuivres dont a profité pour cette édition sont très-bien conservés, car les épreuves en sont généralement très-bonnes. Elles représentent des plantes, des animaux divers, surtout des Mammifères, des Oiseaux et des Reptiles.

Le commencement du texte ou de l'explication des planches est compris dans la 13^e livraison. Cette explication de deux feuilles commence à la 1^{re} planche du vol. III, et finit à la planche 48 du même volume. Les auteurs ont généralement déterminé toutes les espèces figurées, en accompagnant leur détermination des synonymes nécessaires, et en empruntant au texte de Seba le petit nombre d'observations qui pouvaient offrir de l'intérêt.

F.

216. FAUNE FRANÇAISE, ou Histoire naturelle, générale et particulière des animaux qui se trouvent en France, constamment ou passagèrement, à la surface du sol, dans les eaux qui le baignent, et dans le littoral des mers qui le bornent; par MM. VIEILLIOT, DESMAREST, DE BLAINVILLE, AUDINET-SERVILLE, LEPELLETIER de SAINT-FARGEAU et WALCKENAER. Av. des fig. d'après nature; par MM. PRÊTRE et MEUNIER. Par livraisons in-8^o, de texte et de planches gravées. Paris, chez Levrault. Voy. le *Bullet. des ann. et des nouv. scient.*,

1823, To. III, n° 403). TEXTE. Livr. XI et XII, Aranéides, par M. Walckenaer; XIII et XIV, Poissons, par M. de Blainville; XV, XVI, XVII, Oiseaux, par M. Vieillot.—PLANCHES. Livr. XI à XVII. (Voy. le *Bullet.* de 1824, To. I, n° 450. La dernière livr. annoncée est la 10^e, numérotée par erreur 5^e, les 5 premières étant doubles).

Cet ouvrage, long-temps suspendu, vient d'être repris, et l'on assure que rien, désormais, n'en ralentira la publication régulière. Nous avons, lors de son debut, fait connaître le plan que les auteurs ont conçu pour son exécution, nous renvoyons nos lecteurs à ce qui en a été dit alors. Mais nous croyons devoir leur rappeler que l'ouvrage formera 90 livr. de 10 pl. chacune, et de 5 feuil. de texte, et que l'éditeur actuel s'engage à en faire paraître régulièrement au moins une par mois.

Le prix de chaque livr., texte et planches compris, est ainsi fixé : pap. ordin., fig. noires, 4 fr.; color., 10 fr. Pap. vélin, fig. color, in-4°, 15 fr.; fig. col., in-4°, et noires av. la lettre, 20 fr.

Les *Vertébrés* formeront 1 seul vol. divisé en 4 parties, pour les Mammifères, les Oiseaux, les Reptiles et les Poissons.

Les *Insectes*, 1 vol. divisé en 2 parties.

Les *Insectes aptères*, 1 vol. divisé en 6 parties, pour les Suceurs et Arachnides, les Araignées, les Crustacés, etc.

Les *Urs*, 1 vol. divisé en 2 parties.

Les *Mollusques*, 1 vol., et les *Zoophytes* un dernier volume divisé en 5 parties.

Le nombre des planches avait d'abord été fixé à 800; mais, d'après le désir manifesté par quelques naturalistes, que les animaux domestiques et les larves des Insectes hexapodes soient figurés dans cet ouvrage, on en a porté le nombre à 900.

On doit vivement regretter, et l'éditeur ne sera certainement pas le dernier à éprouver ces regrets, que l'on n'ait pu souscrire isolément à chacune des 6 grandes divisions de cet ouvrage. Dans la généralité, ce livre n'est utile et accessible qu'à un petit nombre d'amateurs; au lieu que chacune de ses divisions est nécessaire aux naturalistes qui cultivent les diverses parties de la science. Si une semblable entreprise était susceptible d'être exécutée en un petit nombre d'années, l'éditeur en serait quitte pour laisser dormir les capitaux pendant le même

temps, et à la fin de l'ouvrage, de vendre les parties séparées ; mais ce calcul ne peut s'appliquer à un ouvrage qui demandera certainement encore 8 ou 10 ans pour être terminé. Nous croyons donc servir la science et les intérêts de l'éditeur, en l'engageant fortement à porter les auteurs à s'entendre, pour que les divisions puissent se traiter comme autant d'ouvrages indépendans, auxquels les amis de la science puissent souscrire sans prendre les parties dont ils ne s'occupent pas.

Le plan primitif pour l'exécution scientifique est constamment suivi, et ne peut donner lieu à aucune observation. Les généralités ne seront publiées qu'au fur et à mesure de la terminaison de chacune d'elles. Nous devons donc nous borner à signaler les espèces nouvelles ou rares que les diverses livraisons que nous annonçons peuvent contenir.

OISEAUX. M. Vieillot décrit quelques espèces rares ou peu connues, mais déjà décrites par lui ou par d'autres dans des ouvrages antérieurs, telles sont les *Sylvia sardonía*, *ruscicola*, *fuscescens*, *fulvescens*, *Celti*, *icterina*, *flaveola*, *Bonelli*, *cisticola* ; le *Regulus mystaceus* ; *Tringa rufescens*. (Cette espèce indigène à la Louisiane a été trouvée en Picardie depuis peu, cela suffit-il pour la classer parmi les espèces de France ?) *Totanus Glareolus* ; *Rallus Bailloni* ; *Anser ruficollis* (dont on n'a vu qu'un individu aux environs de Strashbourg). *Anas mollissima*.

POISSONS. M. de Blainville comprend dans cette Faune le *Myxine glutinosa*, qui n'a, dit-il, jamais été trouvé dans nos mers, mais qui s'y trouvera probablement quelque jour, puisqu'il existe dans les mers du Nord. Nous pourrions, avec de semblables motifs, mettre tous les animaux du monde dans la Flore française. Sous le nom de Raie mignonne, *R. maculata*, M. de Blainville et M. Prévost distinguent de la Raie commune, dont on la regardait comme une variété d'âge, une espèce commune à Dieppe connue dans les marchés sous le nom de *Raie mignonne*, *Raie douce*, *petite Raie*. M. de Blainville donne sous le nom de *Squalus infernus*, la description d'une nouvelle espèce de Squal de la Méditerranée, trouvée par M. Lesueur.

La synonymie, dans le travail de M. de Blainville, manque quelquefois ; elle est souvent irrégulièrement énoncée, en sorte que l'on pourrait prendre des espèces déjà bien distinguées

pour des espèces établies par l'auteur. Ce travail offre du reste beaucoup d'observations utiles à la science.

ARAIGNÉES. Le travail de M. Walekenaer, très-riche en observations intéressantes, mais la plupart déjà publiées par lui, est très-bien ordonné. On y trouve en espèces nouvelles, la description des *Altus bilineatus*, *erraticus*, *Capreolus*, *maculatus*; les *Thomisus marginatus*, *abbreviatus*, *viridis*; les *Philodromus pallidus* et *rufus*.

Les planches très-bien exécutées, comprennent un trop grand nombre d'objets pour que nous puissions les signaler. D.

217. RECHERCHES SUR LES OSSIFRÈNES FOSSILES DU DÉPARTEMENT DU PUY-DE-DÔME; par l'Abbé CROIZET et JOBERT aîné, membres de la Société académique de Clermont-Ferrand. Texte, To. 1^{er}, in-4^o de 224 p. Planches, VIII^e et IX^e livr. Clermont-Ferrand, 1828, Thibaud-Landriot; Paris, Dufour et d'Ocagne, Levrault, Treuttel et Würtz. (Voyez le *Bulletin*; Tom. XI, n^o 229) (1).

Nous nous empressons d'annoncer la continuation de cet important ouvrage qui nous révèle l'existence d'une quantité notable d'animaux aujourd'hui anéantis. Fruit d'un zèle que l'on ne saurait trop citer comme exemple et de sacrifices que la position des auteurs rend plus méritoires, nous ne saurions assez appeler l'attention et l'intérêt du public éclairé sur cet intéressant travail, qui forme une suite indispensable du célèbre ouvrage de M. le baron Cuvier.

Nous ferons connaître sous peu les résultats géologiques consignés dans un discours préliminaire étendu et bien rédigé, qui se trouve en tête du 1^{er} vol.; et dans un 2^e article, les principales observations et les faits zoologiques concernant les Carnassiers et les Pachydermes des terrains meubles qui sont décrits dans ce 1^{er} volume.

Les planches des deux livraisons que nous annonçons sont exécutées avec le même soin que les précédentes. Elles représentent des Cerfs, des Carnassiers et des Pachydermes.

218. A HISTORY OF BRITISH ANIMALS, *exhibiting the descriptive*

(1) Il y aura 2 vol. de texte, chacun du prix de 12 fr. 50 c.; les 15 livraisons de planches sont du prix de 5 fr. chacune.

characters. — Histoire des animaux de la Grande-Bretagne, offrant les caractères descriptifs et la classification des genres et des espèces de Quadrupèdes, d'Oiseaux, de Reptiles, de Poissons, de Mollusques et de Radiaires du Royaume Uni, et contenant les espèces indigènes, extirpées et éteintes, ainsi que celles qui arrivent périodiquement et accidentellement; par J. FLEMING. In-8°. Edinburgh, 1828.

Cet ouvrage est annoncé avec éloge par les recueils périodiques de la Grande-Bretagne. La méthode que l'auteur a suivie est un arrangement dichotomique ou binaire, dont les bases sont exposées dans sa *Philosophy of Zoology* publiée antérieurement. Un reproche qu'on lui adresse, c'est de n'avoir pas indiqué après chaque nom générique, celui de l'auteur qui l'a créé; ce qui est d'autant plus fâcheux, que M. Fleming, lui-même, a formé un assez bon nombre de nouveaux noms. Les Mammifères qu'il décrit sont au nombre de 60; les Oiseaux au nombre de 237; les Reptiles de 12; les Poissons de 170; les Mollusques de 597; les Radiaires de 67; et les Zoophytes de 209. L'histoire des Crustacés, des Insectes, etc., remplira un second volume.

219. SAGGIO DI ZOOLOGIA FOSSILE. — Essai sur la Zoologie fossile, ou Observations sur les fossiles des provinces austro-vénitiennes, avec la description des montagnes dans lesquelles ils se trouvent; par TOM. ANT. CATULLO. In-4° de 348 pag., avec 8 pl. lithog. Padoue, 1827; Imprimerie du Séminaire.

La publication de cet ouvrage a été annoncée dans le *Bullet.*, Tome XI, n° 228. N'ayant à nous occuper ici que de la partie zoologique, c. à d. des espèces fossiles que décrit M. Catullo, nous renvoyons pour le reste à la partie géologique du *Bullet.*

Le premier chapitre, ayant pour objet les montagnes zoolithiques, antérieures à la formation secondaire, et les causes qui les ont produites, est entièrement du ressort de la Géologie. Dans le second chapitre, consacré aux terrains zoolithiques des provinces austro-vénitiennes, postérieurs à la formation des terrains intermédiaires, nous pouvons puiser les remarques suivantes :

Le grès rouge ancien des provinces vénitiennes et de la haute Adige, a fourni des moules internes de Camites, de Mitylites, des empreintes de *Productus* ? et de *Calamites* ?

Le calcaire alpin contient des Ammonites (*A. primordialis*, *annulatus et nodosus*, Schloth.), et des Térébratulites (*T. variabilis et lucinosa*, Schloth.).

Dans le grès bigarré, l'auteur signale des Corallites, l'*Ammonites planulatus* Schloth., des Trochites, des Buccinites; des moules de *Lutraria* et de Vénériles.

Le muschelkalk du Vicentin contient des Solenites, (le *S. mityloides* Schloth.), des Mitylites, des Térébratulites, dont une espèce est décrite et figurée comme nouvelle par l'auteur :

TEREBRATULA aculeata. Catul. *T. testâ utrinque costatâ, subgibbosâ; hâcostis ad umbonem subtilibus; margine sinuoso-deflexo, quadri-punctato; nate in apicem incurvâ; foramine magno*. Se trouve à Comonda près Rovigliano, et à Recoaro.

M. Catullo indique de plus le *Terebratulites elongata* Schloth., des Encrinites, le *Pentacrinites vulgaris* Schloth., et des Tétracrinites.

Dans son 3^e chapitre, l'auteur s'occupe des terrains zoolithiques postérieurs à la formation du sédiment inférieur. On y trouve pour la zoologie le mémoire sur les monts Pelmo et Antelao, dans le pays de Cadore. Ils ont fourni 1^o un *Peecten*, que l'auteur décrit sous le nom de *P. Deluci. Testâ subrotundâ auriculatâ, radiis decem convexis, longitudinaliter striatis, transversimque rugulosis*; 2^o une Térébratule : *T. dubia* Cat. *Testâ subtrigonatâ, gibbosâ, margine inæquali, in medium sinuoso-deflexo*; 3^o le *Cardium triquetrum* Wulfen.

Le calcaire qui s'élève à la droite du Piave, entre Castello di Lavazzo et Rivalgo contient les *Ammonites serpentinus* Schloth. *A. carinatus* Brug. *A. sulcatus* Lank. *A. depressus* Brug. Enfin, des dents fossiles d'une espèce de poisson du genre *Diodon*.

Vient ensuite un mémoire sur les lacs Lapisini, déjà mentionné dans le *Bulletin*, Tom. XI, n^o 290, et un autre sur les animaux fossiles du calcaire jurassique de l'Alpago (Voy. le *Bulletin*, Tom. XIII, n^o 156).

Dans le calcaire qui s'élève au nord de Gemona, M. Catullo signale l'*Hemicardium tuberculatum* Brogn., et dans celui du nord-ouest de Bellune l'*Ammonites serpentinus* Schloth., des moules de Buccins et de Volutes. Le calcaire jurassique du Veronais a fourni des espèces en assez grand nombre, savoir : 3 Ammonites, une nouvelle espèce de Radiolite. *R. gazola* Catul. *R. Testâ*

valvâ inferiori majore turbinato-conicâ, sulcis longitudinalibus striatâ, supernè depresso-conicâ ; des Térébratules ; l'*Hemicardium tuberculatum* , l'*Echinoneus cyclostomus* Lmk. ; des Galerites, savoir : 1^o le *G. albo-galerus* Lmk. ; 2^o le *G. conï-excentricus* Catul. , fig. par Moscardo , *Mus.* , tab. 177 , fig. 1. *Gal. conicus* , *subtus planus* ; *vertice excentrico* , *sulcis ambulacrorum longis* , *eleganter striatis* , *ano margini vicino*. 3^o Le *G. assulatus* Cat. ; *G. ovatus* , *convexus assulatus* ; *vertice excentrico* ; *ambulacris quinis* , *longis flexuosis* , *ano infero propè marginem* , à Romagnano. 4^o Le *G. caudatus* Cat. ; *G. ovato-inflatus* , *ambulacris quinis e vertice excentrico ortis* ; *caudâ in paginâ exteriori dorsi reflexâ* , *ano in extremitate caudæ*. 5^o Le *G. hemi-sphæricus* Lmk. Des Ananchytes , savoir : 1^o l'*A. pustulosa* Lmk. ; l'*A. cordata* Lmk. ; 3^o l'*A. cordata* Catul. ; *A. sub-ovato convexa* ; *ambulacris quinis quadrifariam porosis* , *ano in summo margine de la valle Pantena*. 4^o *A. concava* Catul. ; *A. cordato convexa* ; *ambulacris quinis* , *lineis biporosis* , *per paria dispositis* ; *paginâ inferiore concavâ* , *ore oblongo transverso* , *margini vicino* , *ano laterali opposito* , du Vicentin , du pays de Feltre et du Véronais. Des Spatangues , savoir : 1^o le *Sp. Lamarchii* Catul. ; *Sp. ovato convexus* , *subassulatus* , *ambulacris quaternis breviusculis* , *impressis* ; *ore subcentrali*. Du Calcaire ammonitique de Romagnano et de la Craie de Montursi ; 2^o le *Sp. atropos* Lmk. ? 3^o Le *Sp. Amygdala* Catul. ; *Sp. cordato-oblongus* , *gibbus* ; *ambulacris quinis* ? *ano ad aream marginalem altissimo* , de la valle Pantena (Leske ap. Klein , tab. XXIV , f. h. i.). 4^o Le *Sp. Coranguinum* Lmk. Des Nucléolites ; 5 espèces nouvelles , savoir : 1^o *N. subtrigonatus* Catul. *N. subtrigonatus* , *convexus* ; *dorso posticè planulatus* , *ambulacris quinis divaricato-transversis* , *ore sub-marginali*. Du calcaire ammonitique du pays de Feltre , etc. 2^o *N. Coravium* Cat. *N. subcordatus* , *convexus* , *vertice excentrico* ; *ambulacris quinis completis* ; *ano dorsali* ; *ore propè marginem*. Du calcaire ammonitique de Chiampo et de la valle Pantena. 3^o *N. obesus* , Catul. ; *ovato-inflatus* , *obsoletè assulatus* ; *ambulacris quinis duplicato-biporosis* ; *ore subcentrali* ; *ano suprâ marginem*. Même localité. 4^o *N. convexus* , Cat. ; *N. minor* , *orbicularis* , *convexus* , *vertice excentrico* , *ambulacris quinis* , *posterioribus arcus æmulantibus* , *ore laterali* ; *ano suprâ marginem*. Du calcaire ammonitique de Chiampo et de la craie du

Véronais. 5^o *N. cordiformis* Cat. ; *N. cordatus*, *subglobosus* ; *ambulacris quinis ultra marginem extensis ore laterali*. Deux *Echinus* (*E. miliaris* ? Lmk. et *pustulosa* Lmk. ; deux *Cidarites* (*C. imperialis* ? Lmk. et *C. diadema* ? Lmk.). Enfin, des épines de différentes espèces d'Echinides.

L'argile bleue des provinces austro-vénitiennes a fourni à l'auteur les espèces suivantes : 1^o *Isocardia Corniani* Cat., *Testâ cordato-globosâ, transversim circinatim rugosâ, natibus conicis in spirâ contortis ; dentes cardinales duo ; dente laterali sub nate elongato*. De la marne de Montefenera dans l'Asolano. 2^o *Is. oblonga* Cat. ; *Testâ oblongâ cordatâ, sulcis transversis arcuatis, natibus conicis in gyras subduplices contortis*. Du Véronais. 3^o *Trigonia inflatu* Lmk. 4^o *T. scabra* Lmk. 5^o *Mya* ou *Lutaria Jurassi*, Brongn. 6^o *Venericardia crenata* Cat. (*Cytherea crenata*. V. le *Bullet.*, Tom. XIII, n^o 156.) 7^o *Terebratula antinomia* Cat. (*Ibid.* C'est par erreur qu'on y a imprimé *antimonia*.) 8^o *Strombus Ponti* Brongn. 9^o Des moules de Buccins.

Les restes fossiles exclusivement propres à la Craie, que signale en dernier lieu M. Catullo, sont : les *Ammonites varians* Sow. ; *A. inflatus* Sow. ; *A. medio-partitus* Montf. ; le *Nautilites substriatus* Schloth. Le *Plagiostoma Mantelli* Brongn. ; la *Terebratula Brocchi* Catull. *Testâ subcordatâ, turgidâ, pectiniformi, costis longitudinalibus crassis, ad umbonem obtusis ; striis transversis nullis, nate brevi ; foramine magno*. De la craie de Grezzana ; la *Terebratula carnea* Sow. Les *Spatangus Bufo* Brongn., et *Sp. ornatus* Defr.

L'ouvrage se termine par des notes historiques et critiques, presque toutes relatives à la géologie ; à la fin seulement, l'auteur donne une notice sur la riche collection des restes fossiles de L. Castellini à Castel-Gomberto.

Les espèces nouvelles décrites dans le cours de l'ouvrage sont représentées par des figures lithographiées. S. G. L.

220. MONOGRAPHIES DE MAMMALOGIE ; par C. J. TEMMINCK ; 6^e et 7^e monog. sur le genre MOLOSSE (*Dysopes*, Illig.), et sur le genre ULACODE (*Aulacodus*, V. Swind.). 2 cahiers in-4^o. Paris, 1827 ; Dufour et d'Ocagne.

Dans ce travail, M. Temminck a, comme dans ses recherches précédentes, cherché à débrouiller les descriptions d'un genre

encore mal arrêté dans la science, ou du moins enveloppé de beaucoup d'erreurs. Quant à la 7^e monographie, elle est uniquement consacrée à la description d'un genre nouveau n'ayant qu'une seule espèce.

Le *Dysopes* d'Illiger répond à l'ancien genre *Uespertilio* de Linné, et aux genres démembrés par les naturalistes modernes, et nommés *Molossus* par MM. Geoffroy St.-Hilaire, Cuvier, Desmarest; *Nyctinomus*, Geoffroy, Desmarest, et *Cheiromeles*, Horsfield. Tels sont, du moins, les genres que M. Temminck fait entrer dans ses Molosses. Puis, on se demande pourquoi, en adoptant le nom français, il n'a pas conservé le nom de *Molossus* proposé bien plus anciennement que celui d'Illiger, et tout aussi bon, sans contredit, s'il n'est pas meilleur, que celui de *Dysopes* d'Illiger.

M. Temminck assigne d'abord les caractères du système dentaire des Chauve-Souris Molosses. On sait qu'elles varient beaucoup par leur nombre dans les divers âges, et même par quelques particularités d'arrangement. C'est même de cette cause première, et dont on n'a pas assez tenu compte, que sont nées tant d'erreurs de genres et de synonymies. Au reste, par tous ses caractères généraux, le genre Molosse est fort naturel et circonscrit dans ses rapports, et M. Temminck généralise d'une manière complète leurs habitudes, les traits de leur physiologie. Nous ne le suivons pas dans l'examen très-convenablement développé de cette partie du mémoire. Seulement, il nous permettra de ne pas nous ranger de son avis, lorsqu'il regarde comme une *hypothèse hasardée*, la belle, la sublime loi de Buffon, son plus grand titre sans contredit à l'estime des naturalistes, qui veut que *les animaux de l'un des continents manquent à l'autre*, etc. Certes, Buffon ne se doutait pas, en publiant cette grande et féconde vérité, sur laquelle il est revenu d'ailleurs, qu'il traçait la base de la géographie zoologique. Cette loi souffre sans doute quelques exceptions de détail, mais jamais des exceptions majeures et capables le moindrement de l'infirmier. On oublie trop que les coupes génériques sont des moyens *artificiels* de faciliter l'étude, qui n'existent point dans la nature, et que, par conséquent des genres peuvent renfermer des espèces de l'Ancien comme du Nouveau-Monde, tandis que les espèces, type d'un animal quelconque destiné à vivre sous telles

ou telles latitudes, transgressent rarement les barrières qui leur furent posées, sans compromettre leur existence. Les espèces cosmopolites sont loin d'être nombreuses, et on peut les compter sur ses doigts.

Les genres de Cheiropères nommés Molosse, Nyctinome, n'étaient distingués que par le nombre des incisives placées à la mâchoire inférieure. M. Temminck prouve que, suivant l'âge de ces animaux, le nombre de celles-ci diminue; qu'il arrive que des Nyctinomes munis, dans leur jeune âge, de 4 incisives, en perdent deux à une certaine époque de leur vie, et que ces deux dents sont expulsées des alvéoles par des talons qui se développent vers le même temps à la racine des canines. Cette observation est d'autant plus fondamentale, qu'elle nous garantira de l'erreur où l'on pourrait tomber, en considérant ces petits os comme invariables dans leur nombre, comme on devrait le supposer *a priori*. Ces recherches légitiment donc la réunion des genres précédemment proposés à celui de Molosse; mais nous attendrons de nouvelles observations de M. Temminck lui-même, avant d'admettre un fait qui semblerait unique dans les lois de l'organisation, excepté lorsqu'il est le résultat de la vieillesse. La formule dentaire des Dysopes varie donc, suivant M. Temminck, de $\frac{2}{0}$ à $\frac{2}{2}$ à $\frac{2}{4}$ à $\frac{2}{6}$ ou à $\frac{4}{6}$ dans le 1^{er} âge, et les espèces qui appartiennent à ce genre se trouveraient indifféremment dans l'ancien continent et en Amérique.

Les espèces décrites *de visu* et par suite admises dans la monographie comme réelles dans la nature et séparées en deux groupes, sont :

§ I. MOLOSSES DE L'ANCIEN CONTINENT.

Molosse pélimane, *Dysopes cheiropus*, Temm., pl. 17. Cet animal, de Siam, est le type du genre *Cheirometes* du docteur Horsfield, que M. Temminck n'adopte point. Cependant nous croyons que ce genre a de bons caractères pour être isolé des Molosses, dont il n'a, d'ailleurs, aucunement les formes générales.

Molosse de Geoffroy, *Nyctinomus aegyptiacus*, Geoff. Égypte, pl. 2.

Molosse grêle, *Nyctinomus tenuis*, Horsf. Java, n^o 5, de Java.

§ II. MOLOSSES D'AMÉRIQUE.

Molosse dogum, *Molossus rufus*, Geoff. Ann. du Mus.

Molosse Alecto, *Dysopes Alecto*, Temm., pl. 20; esp. nouv. du Brésil.

Molosse à poil ras, *Dysopes abrasus*, Temm., pl. 21; du Brésil.

Molosse nasique, *Molossus nasutus*, Spix.; *Nyctinomus brasiliensis*, Isid. Geoff. St.-Hilaire.

Molosse véloce, *Dysopes velox*, Temm., pl. 22, f. 1, du Brésil.

Molosse obscur, *Dysopes obscurus*, Temm. *Molossus obscurus*, Geoff.? *Molossus fumarius*, Spix?

Les descriptions des autres espèces admises par les auteurs systématiques, sont rangées dans cette monographie dans un chapitre intitulé *Notice compilée*. Les figures de huit espèces, et les crânes de plusieurs, et deux squelettes enrichissent ce travail, qui comprend une des grandes difficultés de la zoologie. Aussi, quoique nous ayons lu plusieurs fois la monographie de M. Temminck, nous ne croyons pas l'avoir bien comprise, car tous les travaux sur les Chauve-Souris auront toujours besoin d'être étudiés d'une manière ardue, non pas dans les livres, mais bien sur des individus nombreux et dans tous les âges.

La 7^e monographie est simplement relative à l'établissement du genre *Ulacone*, *Aulacodus*, voisin des Marmottes, dans les Rongeurs, et dont on ne connaît qu'un seul individu, dont la patrie est ignorée. Cet animal est l'*Aulacodus Swinderianus*, figuré, pl. 25, avec tous les détails anatomiques du squelette et des viscères.

Cette 7^e monographie est terminée par de nombreuses additions et corrections, nécessitées par de nouvelles vues de l'auteur ou par quelques critiques. Plusieurs ne rectifient que des erreurs de détail, sur lesquelles il est de toute justice de ne point s'appesantir. D'autres portent sur des faits d'une importance majeure. Quant aux doutes que M. Temminck admet sur le genre *Dinops* de M. Savi, qu'il serait tenté de rapporter au jeune âge du Molosse Ruppel, ils ne sont pas fondés. Le *Dinops Cestoni*, quel que soit son âge, présente toujours le même nombre de dents incisives, c. à d. $\frac{2}{6}$. D'ailleurs, plusieurs autres caractères rendent ce genre nettement caractérisé, et il n'est pas un des moins curieux de la faune européenne.

En somme, la révision des Molosses était fort difficile. En

établissant que tous les genres proposés sur le nombre des incisives, et leurs rapports de corrélation, doivent être supprimés, M. Temminck, loin de simplifier la question, la rend en ce moment très-embarrassante pour les zoologistes. Son mémoire est d'ailleurs très-diffus, et ne précise pas clairement la matière, de sorte que l'esprit de plusieurs naturalistes célèbres de la capitale flotte encore incertain de ce qu'on doit admettre ou rejeter de ces recherches. Dans tous les cas, cette monographie ne peut manquer d'être d'un grand secours aux nomenclateurs, quoiqu'elle renferme moins de faits nouveaux partiels que les précédentes.

La 7^e monographie termine le 1^{er} volume de M. Temminck. On y trouve un essai d'une classification générale des Mammifères, et d'une révision numérique et sommaire des espèces qui composent chaque genre. Cette méthode ne s'éloigne point de celle du règne animal, excepté qu'à l'exemple de M. Latreille, l'auteur a rejeté à la fin des Mammifères et après les Cétacés, les Monotrèmes qui semblent être le centre d'un triangle dont les trois lignes égales se rendraient aux Mammifères, aux Oiseaux et aux Reptiles. Enfin, un discours préliminaire sert d'introduction au corps de l'ouvrage. Il roule sur les services rendus aux sciences par les voyageurs de toutes les nations. Mais, dans cette énumération, M. Temminck a glissé des noms de personnes qui n'ont jamais rendu le moindre service aux sciences naturelles, et qui, vrais frêlons, ont plus d'une fois entravé les abeilles recollecteuses.

Cette préface, ainsi que tous les ouvrages de M. Temminck, contient quelques vives récriminations paradoxales et souvent répétées. Nous en choisirons une entre mille, pour soumettre quelques réflexions et la combattre franchement, dans l'intérêt des sciences naturelles, que nous chérissons autant que qui que ce soit, et d'autant plus peut-être, que, n'en attendant que des jouissances secrètes, elles nous ont coûté assez de sacrifices. « Les entraves toujours croissantes que l'esprit de compilation porte dans l'étude de la nature, » etc. Les *misérables compilateurs*, etc. En cent endroits de ses ouvrages, cette répugnance de M. Temminck se reproduit. Des travaux neufs sont, sans contredit, les seules bases de la science. Ce point est écrit en grosses lettres dans le cœur de tout vrai naturaliste, mais entend-on

bien ce que c'est que compiler, et le grand Linné lui-même n'a-t-il pas compilé purement et simplement son *Systema nature* ? Comment les jeunes adeptes pourront-ils étudier, si on ne se charge de leur présenter le résultat des opinions admises, vraies ou fausses, sur l'état de la science ? Iront-ils fouiller dans des ouvrages nouveaux, épars dans mille recueils, publiés dans toutes les langues, et quelle serait la fortune qui pourrait y suffire ? Une science ne peut faire de progrès que par les compilations, et les plus mauvaises même la servent. Faut-il s'en étonner ? Il y a plus d'ignorans que de savans, et les premiers ont besoin de données plus faciles pour atteindre aux ouvrages neufs et originaux. Une science, d'ailleurs, n'est estimée qu'autant qu'elle a propagé ses principes parmi une plus grande masse d'hommes, et, la réduire aux hautes conceptions seules, c'est la concentrer dans le cerveau d'un petit nombre d'adeptes, c'est la bannir de l'usage général. Vouer au mépris les travaux de compilation, c'est méconnaître l'immense service qu'ils rendent à la science, car l'estime dont jouissent les grands noms, serait appréciée de si peu de gens, que la gloire donnée par quelques voix pourrait bien ne plus être un véhicule assez puissant pour qu'on se livrât à d'opiniâtres travaux. Buffon lui-même, qu'a-t-il fait autre chose, dans son Histoire des animaux et des oiseaux, et n'a-t-il jamais laissé sommeiller son génie ? Non, M. Temminck est trop juste pour frapper de réprobation les travaux de Sonnini même, le moins difficile des compilateurs. Le goût des sciences naturelles s'éteint déjà assez vite, pour que les naturalistes cherchent encore à le faire disparaître par des sarcasmes injustes, car les travaux dits originaux, ceux même qui se réduisent à mesurer des bees et des pattes, fourmillent de tout autant de fautes que les pures compilations. — LESSON.

221. REMARQUES SUR LE HÉRISSON COMMUN (*Erinaceus europæus*) et son ouraque; par le D^r BERTHOLD. (*Isis*; 1827, Tom. XX, p. 168.

Conrad Gesner est le premier naturaliste qui ait prétendu qu'il existe deux espèces ou deux variétés du Hérisson commun, dont l'un ressemble à un Porc (*Schweins-Igel*), et l'autre à un Chien (*Hunds-Igel*), et encore aujourd'hui les paysans allemands et même les chasseurs admettent cette distinction;

quoique l'examen le plus minutieux ne fasse pas remarquer la moindre différence qui puisse indiquer ces deux variétés; M. Berthold a trouvé toutefois que les femelles sont d'une couleur plus foncée que les mâles, et les jeunes aussi foncés que ces derniers, et même plus. Il a remarqué aussi que ces animaux sont susceptibles de se reproduire avant d'avoir atteint tout leur développement (?); c. à d. il a trouvé des femelles pleines qui étaient sensiblement plus petites que d'autres. Quoique les Hérissons soient des animaux nocturnes, on les voit souvent le jour aller à la recherche de leur nourriture qui consiste en substances animales et en fruits; et il existe peu d'animaux qui boivent proportionnellement autant d'eau, un seul buvant environ $1\frac{1}{2}$ once d'eau dans une seule nuit. On a, pendant longtemps, été incertain sur la manière dont ces animaux s'accouplent; Aristote dit que les deux individus se redressent sur les pattes de derrière, et s'approchent ainsi face à face; mais, dans cette attitude, le coït est impossible, vu la disposition des organes génitaux, la femelle ayant la vulve très en arrière, et le pénis du mâle se trouvant au contraire beaucoup plus en avant, et il est plus probable que la femelle se place sur le dos pour recevoir l'approche du mâle. Il est probable aussi qu'ils font deux fois des petits par an : M. Berthold a du moins observé des femelles pleines au commencement de l'été et en automne. La femelle a cinq paires de tétines, et quelquefois six. Cependant les portées sont ordinairement de six petits, et souvent de sept et de huit. Les jeunes naissent avec les yeux et les oreilles fermés, et ces dernières ne s'ouvrent que long-temps après la naissance, ils viennent nus au monde, mais les piquans ne tardent pas à paraître.

Les deux os pubiens sont à peine contigus chez les jeunes mâles, et dans les vieux on remarque encore une trace d'un petit raphé cartilagineux qui les sépare. Chez les femelles ces deux os ne sont au contraire unis que par une bande cartilagineuse assez large, qui varie suivant la saison. Chez une femelle pleine (pour la seconde fois) M. Berthold trouve cette bande de neuf lignes de long. Le ligament rond de la tête du fémur manque chez ces animaux, ce qui ne se remarque que chez un très-petit nombre de mammifères.

Le canal alimentaire a 5 pieds de long, et non 7 comme on l'a prétendu.

On a assuré qu'à l'état de fœtus ces animaux sont privés d'allantoïde; M. Berthold n'a pas eu l'occasion de disséquer des fœtus de cette espèce, mais l'inspection seule de la vessie et de l'ouraque ne laisse pas de doute que l'allantoïde existe comme à l'ordinaire chez les Mammifères; l'auteur a découvert les restes de l'ouraque chez un jeune sujet dont les oreilles étaient encore fermées. S. . . s.

222. NOTICE SUR UN CÉTACÉ ÉCHOUÉ PRÈS D'OSTENDE le 5 novembre 1827; par M. VAN BREDA. (*Algem. Konst-en Letter-Bode*; 30 nov. 1827, pag. 341.)

Ce Cétacé, d'une taille gigantesque, était un Rorqual. L'auteur n'a pu observer que l'extérieur de l'animal. Sa plus grande longueur était de plus de 80 pieds (25 aunes). L'ouverture de la bouche, mesurée le long de la mâchoire inférieure, avait 4,8 aunes de long; il y avait 6,9 aunes de distance de l'extrémité antérieure de la mâchoire inférieure à l'insertion du bras ou de la nageoire thoracique; 13,7 aunes jusqu'à l'ombilic; 16,3 aunes jusqu'à l'extrémité antérieure de la vulve (l'individu était femelle), et 18 aunes jusqu'à l'anus. La vulve avait 1,5 aune de long; de sa commissure postérieure à l'ouverture fort petite de l'anus il n'y avait que 0,3 d'aune. La nageoire dorsale se trouvait à peu près vis à vis de l'anus. L'œil, de la grosseur de celui du bœuf (?), était situé fort près de la réunion des 2 mâchoires; le conduit auditif externe, fort étroit, était situé une aune plus en arrière que l'œil.

L'auteur décrit ensuite ce qu'il a pu voir des faoucs; il parle aussi de gros poils ou de crins que d'autres personnes ont prétendu avoir observés à l'extrémité du mufle. Camper a déjà signalé des crins épars, dont cette partie doit être garnie chez les Baleines; mais son assertion est mise en doute par M. Cuvier. M. van Breda, n'ayant pas lui-même observé ces crins, ne peut décider la question.

Le squelette seul du colosse d'Ostende a été conservé.

223. NOTICE SUR UN SQUELETTE DE BALEINOPTÈRE exposé à Bruxelles en juin et juillet 1828; par P. L. VAN DER LINDEN. In-8° de 15 pag. Bruxelles, 1828; impr. de Voglet.

Cette notice se rapporte au même Cétacé que l'article pré-

cèdent. M. Van der Linden y a reconnu une Baleinoptère qu'il regarde comme d'une espèce non décrite, ou du moins différente de celles établies par M. Cuvier. Il en compare le squelette aux descriptions et aux figures connues des Baleines du Cap et de la Méditerranée, dont les squelettes sont conservés dans les Musées de Paris et de Berlin. La Baleinoptère d'Ostende se distingue par sa mâchoire supérieure plus large, ses apophyses mastoïdes plus écartées, et ses très-grandes apophyses coronoides de la mâchoire inférieure; ses vertèbres sont au nombre de 58 au moins; les cervicales, au nombre de 6, sont toutes libres; les apophyses transverses de l'atlas sont simples, tandis qu'elles sont doubles dans les autres cervicales; il y a 14 côtes de chaque côté; la première est bifide à son extrémité supérieure, et s'articule avec deux vertèbres; le sternum, formé d'une seule pièce, offre à peu près la forme d'une croix à branches obtuses, et dont la postérieure est beaucoup plus courte que les autres. Les os en V commencent à la 37^e vertèbre; il y en a 16 en tout. Les os des membres thoraciques diffèrent surtout pour le nombre des phalanges des doigts; le squelette d'Ostende en offre 4 à l'index, 7 au médius, 6 à l'annulaire, et 3 au petit doigt. Le rudiment du bassin a aussi une forme différente dans les différents squelettes, et la même chose a lieu pour l'appareil de l'os hyoïde.

Ce qu'on a fait passer pour une touffe de poils au-dessus de la bouche de l'animal frais n'est autre chose qu'une réunion de quelques fanons fort courts, de la partie antérieure du palais.

La longueur de l'animal est de 26^m,60, dont 6^m,60 pour la tête.

Le squelette d'Ostende constate l'existence, dans les mers du Nord, d'une seconde espèce de Baleinoptère du sous-genre des Rorquals.

224. OSTÉOGRAPHIE DE LA BALEINE ÉCHOUEE à l'est du port d'Ostende, le 4 novembre 1827; précédée d'une notice sur la découverte et la dissection de ce Cétacé; par J. DE BAR, chirurgien à Ostende. In-8°, avec 13 pl. lithogr. Bruxelles, 1828.

Nous ne connaissons cet ouvrage que par ce qu'en dit M. Van der Linden. Il paraît que l'auteur n'était pas bien compétent

pour donner une bonne description de l'animal dont il s'agit ; et que ses figures lithographiées laissent beaucoup à désirer.

225. SUR LE PLUMAGE DES OISEAUX, considéré principalement sous le rapport de la description et de la distinction des espèces, des genres et des ordres, avec fig. ; par W. MAGGILLIVRAY. (*Edinb. new philos. Journ.* ; juil.-sept. 1827, p. 253, et oct.-dec., pag. 123.)

On trouve dans ce mémoire une définition de la plume et de chacune de ses parties, ainsi que les modifications que présentent ces parties chez différens Oiseaux. La petite plume accessoire qui prend naissance à la base du tube des plumes principales chez un grand nombre d'Oiseaux, et qui est surtout très-développée dans le Casoar et l'Emou, est examinée en dernier lieu. Ce mémoire, d'ailleurs, ne renferme point de considérations neuves ou importantes. Quinze figures représentent les plumes de différens oiseaux.

L'auteur continue, dans le n^o suivant du recueil cité, son exposé de la structure des différens ordres de plumes qu'il distingue 1^o en plumes ordinaires qui sont ou des pennes (*quills*), ou des plumes tectrices (*ordinary feathers*) ; 2^o en duvet (*plumules*) entremêlé quelquefois, comme chez les Aigles, de petites plumes, qui tiennent le milieu entre la plume ordinaire et le duvet, et qu'il nomme plumes flocons (*flake-feathers*) ; 3^o en plumes piliformes (*hair-feathers*).

Vient ensuite une division des plumes d'après le siège qu'elles occupent dans les diverses régions du corps.

226. DU CHANGEMENT DE PLUMAGE CHEZ LES OISEAUX ; par le prof. NILSSON. (*Physiograph. Sælskaps Aarsberættelse. Lund, 1825, p. 37.*)

L'auteur traite son sujet en parfaite connaissance de cause, mais ne présente point de considérations nouvelles.

227. MANUEL DE L'AMATEUR DES OISEAUX DE VOLIÈRE, ou Instruction pour connaître, élever, conserver et guérir toutes les espèces d'oiseaux que l'on aime à garder dans la chambre, etc. ; par M. BECHSTEIN. Trad. de l'allemand, avec les addit. du trad. 2^e édit. in-8^o de 736 p., prix, 6 fr. Paris, 1828 ; Billimore

Nous nous bornerons à signaler ici cette 2^e édition d'un ouvrage justement estimé, et qui concerne plutôt la 4^e section du *Bulletin* où nous le signalerons aux lecteurs avec plus de détails. Il serait à désirer que les faiseurs de manuels pour la vie domestique prissent cet ouvrage pour modèle; mais il faudrait qu'avant d'écrire leurs auteurs se fussent rendus, comme Bechstein, maîtres consommés dans la partie qu'ils veulent traiter. Nous rappellerons que cet habile ornithologiste a publié un ouvrage spécial sur les Oiseaux que l'on peut appeler domestiques, c'est son *Histoire naturelle des oiseaux de chambre*. (Voy. le *Bullet.* To.; V, n^o 385.) Celui-ci est fait pour les naturalistes, l'autre pour les amateurs d'Oiseaux, quoiqu'il y ait cependant placé beaucoup de science, mais en la rendant accessible à tous les lecteurs.

D.

228. ATLAS DES OISEAUX D'EUROPE, pour servir de complément au *Manuel d'Ornithologie* de M. Temminck; par J. C. WERNER. IX^e livr. Paris, 1828; Belin. (Voy. le *Bullet.*; To. XIII, n^o 319, et To. XIV, n^o 239.)

Cette livraison contient le Merle Nanmannu, *Turdus Naumanni*; le Merle de roche, *Turdus saxatilis* Lath.; le Merle bleu, *Turdus cyanus* Gmel.; Cincle plongeur, *Cinclus aquaticus* Bechst.; Bec-fin Ronsserolle, *Sylvia Turdoides* Meyer; Bec-fin rubiginoux, *Sylvia galactotes* Tem.; Bec-fin riverain, *S. fluviatilis* Meyer; B. f. Locustelle, *S. Locustella* Lath.; B. f. trapu, *S. certhiola* Tem.; B. f. aquatique, *S. aquatica* Lath. Cette charmante collection continue à mériter la faveur des ornithologistes par sa parfaite exécution.

D.

229. BIRDS OF AMERICA from drawings made during a residence of twenty-five years in the United States and its territories. — Oiseaux d'Amérique d'après des peintures faites pendant un séjour de 25 ans dans les États-Unis; par John James AUDUBON.

M. le baron Cuvier a fait à l'Institut, sur les planches de M. Audubon, un rapport on ne peut plus favorable, et M. Swainson a publié dans un des numéros du *Natural history Magazine*, une analyse détaillée de ce splendide et magnifique ouvrage. Nous ne pouvons que partager la manière de voir de ces natura-

listes, et en connaissance de cause, car M. Audubon a eu la complaisance de nous montrer avec détail chacune des planches qu'il a fait graver et colorier avec le plus grand soin.

M. Audubon est connu du monde savant par des descriptions de mœurs des oiseaux de l'Amérique du nord, qui dénotent un tact d'observation, et un grand zèle pour l'avancement de cette partie négligée de l'histoire des volatiles. Pendant vingt-cinq ans, il a parcouru les forêts, poussé par une idée dominante, celle de peindre d'après nature les êtres nombreux qui vivent dans ces climats. Ces dessins exécutés primitivement, et d'après une manière propre à l'auteur, et pour son usage, se sont accrus jusqu'au nombre de 400 planches, que M. Audubon a aujourd'hui jugé à propos de publier par souscription. Mais, à ce nom de planche, nos lecteurs penseront peut-être que c'est un ouvrage in-folio comme on en publie tant chez toutes les nations? Qu'ils se désabussent; l'ouvrage de M. Audubon est le plus gigantesque monument qu'un homme seul, avec ses uniques ressources, puisse élever aux sciences, et c'est l'ouvrage le plus somptueux qu'il soit possible de citer.

Le format de chaque planche est celui du papier dit *double éléphant*, c. à d. telles que sont les plus grandes cartes de l'ouvrage d'Égypte. Des Dindons sauvages et des Aigles y sont peints en grandeur naturelle; mais M. Audubon n'a pas seulement peint avec l'extrême fidélité d'un naturaliste, il a été plus loin, il a peint en grand artiste, et ces tableaux sont ce que l'on peut appeler la poésie de l'histoire naturelle. En effet, toutes les positions des Oiseaux sont variées au point que, dans les 50 planches publiées, aucune d'elles ne se ressemble. Par des principes mathématiques, par des observations nombreuses, le peintre est parvenu à saisir les vraies positions des tarses, des ailes, suivant la conformation des squelettes. Les oiseaux sont groupés avec un naturel qui charme, dans des positions qui font valoir leurs teintes et qui séduisent, sur des végétaux qu'ils affectionnent, et dont la variété, la pureté du coloris, les accessoires brillans, forment des tableaux aussi neufs que pittoresques. Qu'il est largement exécuté, ce tableau où des Moqueurs défendent avec courage leur couvée contre un serpent à sonnettes (pl. 21), qui dresse sur elle son horrible tête!

Cet ouvrage a reçu en Angleterre un accueil favorable, et de

nombreux souscripteurs sont venus offrir à l'auteur les moyens d'élever le plus prodigieux édifice que jamais l'ornithologie ait eu et n'aura peut-être. En France, sa liste s'est arrêtée à 4 souscripteurs ! *En France, la patrie des sciences et des arts !* Et cependant cet ouvrage devrait se trouver dans les grandes bibliothèques, dans les mains des savans, dans celles des artistes et surtout dans celles des amateurs de livres rares et précieux. La plupart des espèces figurées sont connues, cependant M. Audubon en ajoute un quart d'entièrement nouvelles et inconnues à Wilson et à ses continuateurs. Chaque livraison de 5 planches coûte 53 francs. Or, ce prix, assez considérable, est extrêmement minime par rapport aux soins prodigieux que chacune d'elles nécessite. Nous reviendrons plus en détail sur ces planches.

LESSON.

230. HISTOIRE NATURELLE DES OISEAUX-MOUCHES ; par R. P.

LESSON. 1 vol. grand in-8° accompagné de 63 planches dessinées et gravées par les meilleurs artistes ; tirées en couleur et terminées au pinceau avec le plus grand soin. Paris ; Arthus-Bertrand. (*Extrait du prospectus*).

En publiant l'histoire naturelle des Oiseaux-Mouches, l'auteur a pour but principal de reproduire, avec toute la fraîcheur et tout le luxe qui la distingue, une famille d'Oiseaux que la nature s'est plu à revêtir des parures les plus somptueuses et les plus variées. Buffon avait renoncé à les faire figurer, tant les arts, il y a 40 ans, étaient encore inhabiles à rendre leur éclat. Audubert fut le premier qui publiât, dans son recueil intitulé *Oiseaux dorés*, des figures supérieures, pour l'époque (1802), de ces élégans et gracieux volatiles. Mais, par les progrès que l'iconographie a faits depuis lors, et par les soins nombreux dont son ouvrage sera l'objet, l'auteur est autorisé à promettre que ses figures surpasseront de beaucoup toutes celles de ses prédécesseurs.

MM. Cuvier et Geoffroy-Saint-Hilaire, en applaudissant à l'idée de l'auteur, lui ont en même temps permis de faire peindre les espèces des galeries du Muséum, parmi lesquelles il en est d'inédites.

L'ouvrage renfermera donc tous les Oiseaux-Mouches connus et découverts dans ces derniers temps, ainsi que leurs nids et leurs œufs.

Par son sujet, comme par son format, ce livre sera très propre à propager parmi les dames le goût de l'histoire naturelle; il pourra devenir un des cadeaux les plus élégans que l'on puisse leur offrir.

La collection de planches sera accompagnée d'un texte descriptif purement littéraire et sans noms scientifiques. Cependant, un *Synopsis* des espèces, suivi d'une synonymie complète, terminera le volume; cette partie est consacrée aux naturalistes. Les généralités sur les mœurs et les habitudes des Oiseaux-Monches serviront d'introduction.

L'ouvrage se publiera par livraisons de 5 planches, accompagnées d'un texte explicatif. Le prix de la livraison sera de 5 fr.; il y aura des exemplaires d'amateurs à 10, 15 et 20 fr. la livraison. — On souscrit sans rien payer d'avance.

231. REVUE SOMMAIRE DES AUTORITÉS sur lesquelles les naturalistes s'appuient pour établir que le DODO, *Didus ineptus* L., vivait, il n'y a pas encore long-temps, dans l'Ile-de-France et dans les îles environnantes; par J. S. DUNCAN. (*Zool. Journ.*; n° XII, p. 554.)

Nos lecteurs savent que l'existence du Dronte est devenu en ornithologie une sorte de problème historico-scientifique. Ce mémoire rappelle avec soin toutes les sources, tous les ouvrages où cet Oiseau est mentionné. Il est accompagné de 3 figures en bois destinées à retracer les 3 formes sous lesquelles il a été représenté dans d'anciens voyages. Ce mémoire est une excellente compilation de tout ce qui a été dit et de tout ce qui concerne l'existence du Dronte, et nous pensons qu'on retirera un grand secours de cette notice, lorsqu'on voudra disenter les opinions nombreuses émises sur ce sujet. Toutefois, après avoir lu et relu l'histoire du Dronte et surtout ce qu'en dit Clusius, nous sommes aussi convaincus qu'il est possible de l'être que le Dronte n'est que le Casoar des Indes, *Struthio Casuarius* L. Eul. 313, qui habite toutes les îles d'Asie, depuis la nouvelle Guinée jusqu'à Sumatra, et qui devait vivre autrefois, par les mêmes latitudes, aux Iles-de-France et de Bourbon, où l'on aura très-aisément détruit cette espèce. Nous préférons cent fois, comme positive, la description de Clusius à toutes les figures grossières, qu'on peut nommer arbitraires, sans être taxés d'igno-

rance, qu'on a du Dronte et qui donnent un pouce aux pattes, et une forme très-variable au bec. Clusius dit: *Illa porro avis peregrina cygnum quidem magnitudine æquabat aut superabat, sed ejus forma longè diversa, ejus etenim caput magnum, tectum veluti quâdam membranâ cucullum referente; rostrum crassum, oblongum; raris et brevibus pennis tectam esse aëbant, et alis carere, sed earum loco QUATERNAS aut QUINAS dumtaxat longiusculas nigras PENNAS habere..... pro caudâ, quaternæ aut quinæ crispæ convolutæque pennulæ cineracci coloris. Pedes vcrò in quatuor digitos fuisse divisos, ternos longiores antrorsum spectantes, quantum breviorum retrorsum conversum, etc., etc.* Or, en quoi cette description ne conviendrait-elle pas au Casoar, surtout si l'on se rappelle avec quelle indifférence les anciens auteurs décrivaient autrefois les animaux?

Au reste, nous nous bornerons ici à la simple mention de notre opinion.

LESSON.

232. SUR UN GENRE NOUVEAU DE TORTUES D'EAU DOUCE de la famille des Emydes sous le nom d'HYDRASPIS; par M. Th. BELL. (*Zoological Journ.*; n^o XII, janv.-avril, 1828, p. 511.)

M. Th. Bell fait observer que plusieurs des espèces rangées dans le genre *Emys*, présentent des caractères particuliers assez distincts pour former un genre à part: elles ont la tête et le corps très-déprimés, le museau long et grêle, les narines rapprochées, le col allongé, extensible, les pieds aplatis, fortement palmés, le 1^{er} écusson vertébral excessivement large en avant, et toujours 13 plaques sternales, ce qui n'existe pas chez les autres Chéloniens digités, excepté le *Sternotherus Leachianus* Bell et les *Chelys*. Par quelques-uns de ces caractères ce groupe se rapproche des *Trionyx*, mais d'autres particularités le distinguent suffisamment. Les espèces qui peuvent entrer dans ce genre nouveau, que M. Bell nomme *Hydraspis*, sont les *T. longicollis* Shaw, *T. galeata* Schæf., *T. planiceps* (id.), et peut-être les *Emys amazonica*, *E. viridis*, *E. depressa*, *E. macrocephala*, *E. Tracaxa*, *E. rufipes*, dont l'auteur n'a pu examiner que les figures trop peu détaillées encore, de l'ouvrage de Spix sur les Reptiles du Brésil.

Le genre *Hydraspis* est spécifié de la manière suivante:

Fam. *Emydidae*.

Gen. *HYDRASPI*.

Caput depressum, rostrum subacutum, collum elongatum extensile, sternum latum immobile scutum primum vertebrale anticè latissimum, scuta sterni 13. Th. C.

233. CARACTÈRES DES ORDRES, FAMILLES ET GENRES DES TORTUES; par M. Th. BELL. (*Zoological Journ.*, n^o XII, p. 513.)

CLASSIS : *Reptilia*.

Ordo : *Testudinata*.

Cor auriculis binis, ventriculo unico biloculari. Pulmones separati cellulosi, abdomini intrantes; os edentulum, rostratum, maxilla inferior intra superiorem (pyxididis instar) se claudens. Lingua lata; ventriculus simplex, cæcum nullum, vesica urinaria maxima, penis simplex, canaliculatus, vagina simplex, ova plurima testâ durâ induta, vertebrae colli 8-9 mobiles, vertebrae dorsi 8 quæ cum costis atque sterno in testam fornicatam consolidatæ. Scapulæ, claviculæ et pelvis, intra testam osseam inclusæ; pedes 4; cutis dorsi sternique cornea et coriacea, testæ osseæ agglutinata.

A. DIGITATA.

Fam. 1^{re} *Testudinidae*.

Terrestres. Herbivoræ. *Caput altum obtusum. Maxillæ corneæ serratæ. Pedes squamosi, clavati; digiti indistincti; unguiculi palmarum 5, plantarum 4, obtusi; testa elevata gibba, cum sterno maxima ex parte consolidata, scutis corneis tecta; scuta dorsi 13, sterni 12.*

Gen. 1. *Testudo* Auct. *Testa omnino immobilis. Pedes clavati, crassi, obtusi; Sp. typ. T. græca auct.*

Gen. 2. *Pyxis* Bell. *Sterni lobus anterior mobilis. Pedes clavati. Sp. P. arachnoïdes Bell. (Act. Linn. Soc., XV, p. 395, tab. XVI.)*

Gen. 3. *Kinixys* Bell. *Dorsi pars posterior mobilis, parti anteriori ligamento subelastico connexa. Pedes subclavati; Sp. typ. K. Homeana Bell. Act. Linn. Soc., XV, p. 400, tab. XVII.*

Fam. 2. *Emydidae*.

Fluviatiles vel lacustres. Carnivoræ. *Caput subdepressum, pedes complanati palmati; digiti distincti; unguiculi palmarum 5; plantarum (Hydrespide galeatâ exceptâ) 4, longi acuminati; testa depressa, brevi in parte cum sterno connexa; scutis corneis tecta; scuta dorsi 13, sterni 12-13.*

a) *Sterno mobili.*

Gen. 1. *Terrapene* Merrem. *Sternum bivalve, valva utraque eodem arcu mobilis; valva posterior lobos medium et posteriorem sistens; Sp. typ. T. clausa. Auct.*

Gen. 2. *Sternotherus* Bell. *Sternum univalve; lobus anterior mobilis; lobi duo posteriores connexi, immobiles. Sp. typ. S. leachianus. Zool. Journ., Tom. II, p. 206. Tab. suppl. XV.*

Gen. 3. *Kinosternon* Spix. *Sternum bivalve, lobus medius fixus; anterior et posterior mobiles, ad lobum medium ligamenti articulationi; scuta marginalia 23. sterni 11. Sp. typ. K. longicaudatum Spix. Rept. Brasil. P. 17, Tom. XII.*

b) *sterno immobili.*

Gen. 4. *Hydraspis* Bell. *Caput depressum, rostrum subacutum, collum elongatum, scutum primum vertebrale latissimum; scuta sterni 13. Sp. typ. H. galeata (T. galeata Auct.)*

Gen. 5. *Emys* Brongniart. *Sternum latum. Scuta sterni 12. Sp. typ. E. picta Auct.*

Gen. 6. *Chelonura* Fleming. *Collum atque cauda longissima, sternum angustum, membra nunquam intra testam omnino inclusa. Sp. typ. C. serpentina. (Test. serpent. Auct.)*

Gen. 3. *Chelys* Duméril. *Labia mollia; nasus in rostrum productus; collum fimbriatum. Sp. typ. C. fimbriata. (Test. fimbriata Auct.)*

Fam. 3. *Trionychidae.*

Fluviatiles Carnivoræ. *Caput cum testâ cute coriacea tectum; rostrum productum, collum longissimum, contractile; pedes complanati, digitati, palmati, pentadactyli, triunguiculati; sternum imperfectum, cauda brevis.*

Gen. unicum *Trionyx* Geoffroy. Sp. typ. *T. coromandelicus*. Geoffr.

B. PINNATA.

Fam. 4. *Sphargidae.*

Marinæ herbivoræ. *Caput, membra atque corpus cute coriacea tecta, scuta cornea nulla, rostrum corneum; mandibula superior emarginata, inferioris apicem recipiens; pedes pinnati.*

Gen. unic. *Sphargis* Merrem.

Fam. 5. *Cheloniadæ.*

Marinæ herbivoræ. *Caput atque testa scutis corneis tectæ, collum et pedes squamosi, rostrum aquilinum, mandibula superior apice uncinato; pedes pinnati.*

Gen. unicum, *Chelonia* Brongniart. Sp. typ. *Ch. Midas*. (Test. *Midas* Auct.) Th. C.

234. NOUVEL OUVRAGE D'ICHTHYOLOGIE.

M. C. A. Lesueur se propose de publier un ouvrage sur les Poissons du nord de l'Amérique, avec des planches dessinées et coloriées d'après nature. L'ouvrage doit paraître à New-Harmony (Indiana), par livraisons de 4 planches, accompagnées d'un texte descriptif. Douze livraisons formeront un volume. Le prix de souscription sera de 40 cents. par livraison.

S'adresser pour souscrire à M. Silliman, éditeur de l'*American Journal of science and arts*, à Newhaven.

235. SUR DEUX ESPÈCES DANOISES DE *GADUS* PEU CONNUES; par F. FABER. (*Tidskrift för naturvidenskap.*; 1828, n^o 14, p. 215.)

1^o *Gadus lycostomus*. Déjà Bloch a fait remarquer la confusion qui règne chez les auteurs au sujet des *Gadus virens*, *carbonarius* et *pollachius* L. M. Faber a reçu des pêcheurs une autre espèce qui a quelques caractères des deux dernières, surtout du *G. pollach.*, mais qui pourtant en diffère assez pour former une espèce particulière, et même pour être retirée du genre *Gadus* de Linné. Ce poisson a des nageoires ventrales, non pointues, mais arrondies, et de la même formation que les nageoires pectorales. Duhamel, en donnant au *G. pollach.* une longueur de 3 à 4 pieds, paraît avoir eu en vue le *G. lycostomus* qui a en effet cette longueur, tandis que le *G. pollach.* ne l'atteint point, du moins dans les mers du nord. La tête est grosse et aplatie sur les côtés, mais ayant un bord aigu au-dessus des yeux; le museau est pointu; sa couleur sur les côtés et le dos est blenâtre; les nageoires dorsales et pectorales sont d'un gris-verdâtre; le bas-ventre d'un brillant argenté. L'individu observé par l'auteur avait 3 pieds, 4 à 8 poncees. Les pêcheurs danois l'appellent *Loj*, ou *Loej*.

2^o *Gadus luscus*, Lin. L'individu pêché à Skagen, que vit l'auteur, avait 9 poncees de long. Borowsky fait observer que le *G. luscus* peut gonfler les yeux, en sorte qu'ils paraissent très-saillans. M. Faber a vérifié cette observation sur l'individu qu'il a examiné. Le *G. luscus* a le museau et la tête courts; les yeux grands; le corps est très-aplati, large; la bouche est

petite; la langue est pointue et lisse; il y a 3 nageoires dorsales séparées; la tête, le dos et les nageoires pectorales sont d'un gris-jaunâtre; les flancs et le bas-ventre d'un blanc argenté et avec des taches foncées; les nageoires du dos et du con tirent un peu sur le vert.

D.

236. NOUVEAUX RENSEIGNEMENS SUR L'ANIMAL DE L'ARGONAUTE.
(Note lue à l'Acad. des sciences, en sept. 1828)

La note fournie par MM. Quoy et Gaimard, sur l'Argonaute, nous paraît importante, en ce qu'elle tendrait à renouveler une discussion curieuse agitée depuis bien des siècles, et qu'on avait des raisons de croire définitivement résolue.

Quelques naturalistes ont prétendu que l'animal connu sous le nom d'Argonaute ne construit pas la coquille dans laquelle il vit, qu'il ne l'habite qu'accidentellement, que cette coquille appartient à un autre Mollusque (à un Gastéropode); et cette dernière opinion, combattue d'abord par M. de Férussac, paraissait entièrement renversée par les recherches de M. Poli. Ce conchyliogiste célèbre, dans un travail étendu publié *ex professo* sur l'Argonaute, après avoir observé l'animal vivant et les particularités curieuses de sa reproduction, crut découvrir que les œufs, chassés de l'utérus, étaient attachés immédiatement à la coquille. En suivant jour par jour le développement de l'animal, il vit que la coquille existait dès la naissance, de sorte qu'il résulte de son ouvrage que *l'Argonaute sécrète la coquille qu'il habite*. Les renseignemens recueillis par MM. Quoy et Gaimard, sur les lieux, ne s'accordent pas avec les recherches de M. Poli, et ramèneraient à une opinion opposée à la sienne. A Amboine, disent-ils, nous étions dans la compagnie de M. Hulstkamp, un des secrétaires du gouvernement, lorsqu'un Malais nous apporta un Argonaute avec un Poulpe vivant dedans. M. Hulstkamp, voyant qu'il fixait notre attention, nous dit vivement et sans provocation, que l'animal que nous avions sous les yeux n'était pas l'animal de la coquille, mais qu'il s'en emparait lorsque le propriétaire naturel était mort et que la coquille surnageait. M. Hulstkamp ajouta que souvent il avait rencontré le véritable animal rampant sur le sable, près du rivage. Nos naturalistes l'ayant prié de leur en donner une idée, il a

tracé une figure que MM. Quoy et Gaimard adressent à l'Académie sans y rien changer; certainement, disent-ils, il y manque quelque chose, parce que M. Hulstkamp, quoique observateur judicieux, n'est pas naturaliste, mais elle suffit pour indiquer que ce Mollusque de la coquille est un Gastéropode. • Nous croyons qu'il se rapproche du genre *Atlante*, de M. Lesueur, que nous avons trouvé à la Nouvelle Guinée et à Amboine, et avec lequel on pourra le comparer. Nous sommes d'autant plus portés à le croire, que la même personne nous a dit qu'en nageant, l'Argonaute renversait son pied comme font la Janthine et l'Atlante. » (*Le Globe*; 20 sept. 1828, p. 705.)

Aux renseignemens qui ont été fournis à nos habiles collaborateurs, MM. Quoy et Gaimard, nous allons opposer les faits principaux rapportés par le célèbre Poli, dans le Tom. III et posthume de ses *Testacea utriusque Siciliae* (Voy. le *Bullet.*; Tom. XV, sept. 1828), et par son successeur M. Delle Chiaje, dans ses fascicules intitulés: *Storia et notomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli*. Fasc. V et suiv., p. 219, et l'on verra s'il faut accorder plus de confiance aux assertions de M. Hulstkamp, qu'à des faits constatés par l'autopsie, de la part de naturalistes d'un mérite reconnu.

Nous devons faire observer d'ailleurs, qu'indépendamment des faits positifs observés par Poli et M. Delle Chiaje, la seule comparaison des rapports de l'animal et de la coquille, et des raisonnemens péremptoires, avaient déjà mis M. de Férussac à même de décider la question qui nous occupe, et que ces faits et ces raisonnemens n'ont point été combattus.

Après avoir indiqué les caractères du genre Argonaute, et la synonymie de l'espèce, Poli trace l'histoire générale de ce curieux animal, d'après les auteurs anciens et modernes, et il arrive à ses propres observations, faites sur un individu vivant, qui fut conservé, durant quelque temps, dans un vivier communiquant avec la mer. Cet individu était de grande taille, et rempli d'œufs. A la poupe de sa nacelle adhérait un amas d'œufs, formant une grappe, et offrant le brillant de l'ivoire.

Ces œufs se trouvent très-souvent agglutinés autour d'un crin de cheval, dont se servent les pêcheurs, ou autour d'une tige de Sertulaire. Les œufs contenus encore dans leur réceptacle, arrivant peu à peu à maturité, étaient expulsés par le Mollus

que, et allaient rejoindre les autres déjà contenus dans la coquille, en se disposant également en forme de grappe. Chaque œuf avait son pédicule, qui, après un court trajet, s'unissait avec d'autres pour former une branche commune et s'agglutiner à la tige de sertulaire; c'est ainsi qu'était produite la grappe générale des œufs.

Les œufs, dont le teint éburné était le plus marqué, ne tardaient pas à se couvrir d'un léger nuage; peu de temps après, on voyait paraître à la place des yeux deux points rougeâtres, qui devenaient saillans; un troisième point de même couleur, se montrait ensuite près du sommet de l'œuf et au-dessus des yeux; c'était le rudiment de la bouche.

En examinant les œufs, dans cet état, sous le microscope, *on apercevait distinctement l'ébauche d'une petite coquille qui y était renfermée*, de la même manière qu'on peut la voir dans les œufs des Jambonneaux et des autres Mollusques testacés. Il n'y a donc point de doute que la coquille de l'Argonaute ne se forme déjà dans l'œuf avec le Mollusque qui l'habite; et il en résulte évidemment que cette coquille ne vient pas d'un animal étranger.

Ce précieux animal périt après quelque temps, faute de nourriture, et ce fâcheux accident mit un terme aux intéressantes observations de Poli.

La masse des œufs pesait en tout 6 gros; leur nombre total est évalué à plus de 19,000, non compris ceux contenus encore dans leur réservoir et incomplètement développés.

Poli n'a jamais pu trouver aucune adhérence entre le Poulpe et sa coquille; mais il présume qu'à l'époque de ses accroissemens le Poulpe y adhère temporairement. Cette idée est appuyée de l'exemple des autres Mollusques testacés, qui détachent de la coquille leurs muscles adducteurs, pour les implanter plus loin, à mesure que la coquille s'accroît. L'auteur rappelle également l'exemple des Crustacés qui renouvellent à des époques fixes leur enveloppe extérieure. Dans la description détaillée du Mollusque, qui vient après son histoire générale, nous nous bornons à prendre ce que l'auteur dit de la cause des taches très-variées et changeantes de sa surface extérieure. Cette cause est un système d'utricles ovales ou arrondis, remplis d'un liquide coloré en brun, et coagulable par l'alcool.

L'auteur pense que ces utricules sont en communication entr'eux par des canalicules, qu'il n'a cependant pu reconnaître avec certitude.

La description anatomique du Poulpe de l'Argonaute offre d'abord l'énumération des muscles du sac, et des bras, ensuite la description de l'ovaire, organe qui s'est retrouvé sans exception dans tous les individus examinés par l'auteur. Les parties de la bouche sont ensuite décrites avec détail; la structure de la langue est représentée par des figures grossies, avec les rangées de dents qui la recouvrent. L'œsophage, formant un canal assez long, dont les parois se composent de fibres longitudinales, se termine dans un estomac sinueux, auquel succèdent 3 autres ventricules ou les intestins. Celui qui reçoit le canal cholédoque a des parois plus épaisses, ridées, et une cavité moins ample. La poche qui s'ouvre près de l'orifice de l'anus et que Poli nomme la vésicule du fiel, correspond plutôt, comme le fait très-bien remarquer M. Delle Chiaje, à la poche à encre de la Sèche et des autres Poulpes.

Derrière ces parties se trouve un sac très-vaste, ovale, tacheté au-dehors, d'un très-beau brun, divisé à l'intérieur par une membrane très-mince, qui forme une cloison longitudinale. Cette poche est remplie d'une pulpe légèrement granuleuse, brune-rougeâtre. Les anciens zoologistes l'appelaient *Mutis*; Poli y reconnaît une dépendance du foie. Elle fournit de chaque côté un canal, qui va se réunir avec son congénère, pour former le canal cholédoque, lequel se termine dans l'intestin.

La structure des branchies fut reconnue par le moyen d'une injection avec le mercure. Ces organes sont figurés dans cet état. La description de l'appareil circulatoire est rectifiée et complétée par M. Delle Chiaje.

Deux corps de couleur cendrée, et de consistance pulpeuse, situés le long du bord externe des branchies, mais n'offrant aucune issue, sont mentionnés et figurés par Poli qui n'a pu reconnaître leur usage. M. Delle Chiaje pense qu'ils appartiennent peut-être à l'appareil génital mâle.

Le cerveau et le système nerveux sont décrits, mais sans détails suffisants; M. Delle Chiaje a encore ici complété les observations de Poli.

Enfin, vient la description de l'œil et du nerf visuel; l'auteur n'a point examiné l'appareil auditif.

M. Delle Chiaje, dans sa note sur l'*Argonaute* dit avoir vu, sur un individu vivant, qu'il eut à sa disposition, une membrane extrêmement mince qui unissait l'animal à la coquille. Ayant eu occasion de multiplier ses observations sur d'autres individus en vie, il a toujours trouvé que le Mollusque remplit complètement sa coquille. Ses deux grands bras, munis de voiles, sont logés dans la partie antérieure et inférieure de la coquille; les deux bras opposés sont placés à l'extrémité postérieure de la carène, là où adhèrent les œufs expulsés de l'ovaire. Une autre paire de bras occupe les flancs de la coquille; et, au niveau de l'entrée de celle-ci, se trouvent la bouche, l'entonnoir, l'orifice de l'anus, et des oviductes, etc. La transparence de la coquille permet au Poulpe d'apercevoir au travers d'elle tous les objets qui peuvent troubler son repos, ainsi que les animaux dont il fait sa proie. En mettant ce Mollusque dans de l'eau de mer, on voit, en l'observant, qu'à l'approche d'un corps étranger quelconque, il se retire de son miens dans sa coquille. La grandeur de celle-ci est constamment proportionnée à celle de l'animal.

Pour changer de place, l'*Argonaute* renverse sa coquille, et étale à la surface de l'eau ses deux bras pourvus d'une expansion membraneuse, ainsi que ses tentacules terminés en pointe; et il ne reste dans la coquille que le corps de l'animal, qui y adhère par le moyen d'une partie des suçoirs les plus rapprochés de la base des tentacules.

Lorsque le Poulpe est prêt à mourir, il abandonne spontanément son habitation que les suçoirs ne retiennent plus. Mais il s'attache de nouveau à sa coquille, si, après en avoir été enlevé, il y est remis de nouveau. Cependant il ne faut pas croire que les sillons bifurqués de la coquille correspondent à des saillies analogues du corps de l'animal; celui-ci est au contraire tout-à-fait uni et lisse. Ils ne proviennent pas davantage des tentacules repliés, puisque ceux-ci ne correspondent jamais aux sillons.

La conclusion qu'il faut tirer de tout cela est, que la coquille de l'*Argonaute* appartient au Poulpe qui l'habite, et qui n'y adhère que par le moyen des suçoirs de ses tentacules; c'est par ces suçoirs que transsude la matière calcaire destinée à l'accroissement progressif de la coquille (1).

(1) Cette observation nous paraît avoir besoin d'être bien constatée avant de pouvoir l'adopter.

Le sac extérieur du Poulpe est garni à la face interne d'une couche fibreuse qui sert à mettre en mouvement les follicules chargés de matière colorante, dont il a déjà été question plus haut. La tunique péritonéale ou intérieure offre également quelques-uns de ces follicules, mais en moindre nombre.

Sur 12 individus de ces Poulpes que M. Delle Chiaje a disséqués, il a constamment trouvé des œufs fécondés dans l'extrémité pointue de la spire de la coquille; et jamais il n'a vu un individu mâle.

En injectant du mercure dans les tentacules, l'auteur a observé que ce métal trouvait une issue libre par leur pointe; en le renfermant dans une portion de tentacule, de manière qu'il ne pouvait s'échapper dans aucune direction, et en comprimant alors, on le voyait pénétrer dans les sucoirs qui en étaient complètement remplis, mais sans que le métal pût en sortir de nouveau. M. Delle Chiaje attribue cet effet à quelque valvule qui permet le passage du liquide du dehors en dedans, mais non dans le sens inverse.

Cet observateur a aussi fait quelques recherches sur l'organe auditif de l'Argonaute, mais il n'est arrivé à rien de certain. Une substance granulée, située entre la boîte qui renferme le cerveau et la partie postérieure du globe oculaire, a été figurée par Poli comme étant le bulbe du nerf optique. Mais cette masse ne fournit aucun filet nerveux à l'œil; M. Delle Chiaje n'ose pas décider si elle fait partie de l'appareil auditif, et cela nous paraît peu probable. L.

237. SUR LE GENRE LACUNA; par le D^r TURTON. (*Zoolog. Journal*; n^o X, avril-sept. 1827, p. 190.)

M. Turton propose de former un nouveau genre dont le type serait l'*Helix Lacuna* de Montaigne. Il se distingue, dit-il, des *G. Turbo*, 1^o par une coquille mince, et en général demi-transparente; 2^o par un épiderme mince, qui recouvre la coquille; 3^o par un sillon qui s'étend le long de la columelle, et se termine en une cavité à l'extrémité supérieure. Ce caractère ne se retrouve que dans le genre Eburne, qui est d'ailleurs suffisamment distinct des Lacunes. Voici les caractères de ce dernier genre qui, n'étant appuyé sur aucune différence chez son animal, ne peut pas être adopté.

LACUNA. *Testa tenuis conoidea, vel subglobosa, epidermide induta. Apertura integra, rotundato-ovata; labiis supernè dis-*

unctis. Columella planulata, sulco longitudinali supernè in umbilicum desinente. Operculum corneum.—Spec. spirà laterali vix productà. 1^o *L. pallidula*, Turt. (*Nerita pallidula*, Da Costa; *Turbo pallidulus* Turt. *Concholog. Diction.* p. 192. 2^o *L. Montacuti*. Turt. (*Helix Lacuna*, Montagu). 3^o *L. Puteolus*, Turt. (*Turbo*. Turt. *Conch. Dict.*)—Spec. spirà productà, conoideà. 4^o *L. quadrifasciata*. Turt. (*Turbo* Mont.). 5^o *L. vineta*. Turt. (*Turbo* Mont.). 6^o *L. canalis*. Turt. (*Turbo* Mont.). 7^o *L. crassior*, Turt. (*Turbo* Mont.). Cette dernière espèce semble faire le passage aux véritables *Turbo*.

238. GRATIOSI medicorum ordinis litterarum universitatis Wirceburgensis novi decanatus auspicia indicit D^r C. F. Heusinger. — IUSIUNT : OBSERVATIONES DE PURPURA ANTIQVORVM. In-4^o de 26 p. Eisenach, 1826 ; Bærecke. (*Gætting. gel. Anzeigen* ; fév. 1828 ; p. 208.)

Ce savant mémoire jette beaucoup de lumière sur un objet dont l'examen est non-seulement du ressort des naturalistes, mais aussi de celui des philologues, et qui a donné naissance à des argumentations bien différentes les unes des autres. L'animal auquel les Anciens avaient donné le nom de *Purpura*, est le *Murex*, Lin.; quant à la détermination de l'espèce, elle paraît offrir à l'auteur un problème difficile à résoudre, du moins lorsqu'il s'agit de la déterminer d'après les notions que peuvent en donner Aristote et Pline. En tirant conclusion de ce qu'en dit Aristote, il croit devoir avancer que les Anciens en ont fait un usage très-fréquent dans la teinture. D'après lui, le *Murex Brandaris* est l'espèce dont les Romains se sont principalement servi. Il est connu que le *Conchylum* des Anciens est le *Buccinum* (le *Buccinum Galea* d'après Berini); mais comme, d'après Pline, le *Conchylum* était plus petit que le *Purpura*, l'auteur suppose que c'était plutôt les *B. lapillum*, *undatum*, etc.

239. POSIDONIA BECHER. — Nouvelle Bivalve ; par le professeur BRONN. (*Zeitschr. f. Mineralog.* ; avril 1828, p. 262, avec fig.)

Ce fossile se trouve dans la Grauwacke schisteuse du Geistlichen Berg près Herborn dans le Nassau. L'auteur montre qu'il diffère des *Inoceramus*, des *Ayicules*, des *Méléagrines*, etc., et en forme un nouveau genre dont il offre 4 figures. Ce fossile

sera dans la 3^e livraison de la collection geognostico-conchyliologique du Comptoir minéralogique de Heidelberg. C'est en juin 1828 que cette livraison a été publiée. A. B.

240. NOTE SUR UNE NOUVELLE ESPÈCE DE MODIOLE, et sur les animaux habitant deux espèces de Serpules de la Grande-Bretagne; par M. J. BERKELEY. (*Zoological Journ.*, n^o X, avril-sept. 1827, pag. 229.)

La Modiole que l'auteur décrit comme nouvelle, et qui est figurée dans les planches supplémentaires du journal cité, est nommée *MODIOLA rhombica*, et caractérisée ainsi : *M. testâ tenui, rhombicâ, gibbosâ, plicis transversis subcrenulatis, posticè obscuris, costisque longitudinalibus; umbonibus prominulis incurvis*. Un seul individu fut trouvé en 1826, près Weymouth, fixé par son byssus à une masse d'argile. Long. 2 lignes.

Les Serpules dont l'auteur décrit les animaux sont : 1^o la *SERPULA Arundo* Turf. *Conch. Dict.*; *S. testâ solitariâ, vel fasciculatâ, primum repenti, costellis 4 plus minusve obsoletis, longitudinalibus, rugisque intermediis transversis; demum adscendente, transversim rugoso-striatâ*.

Animal, corpore elongato, depressiusculo; posticè attenuato; segmentis subnonagenis, ultimis ciliatis, albido flavescente, fasciâ longitudinali obscuriore; anticè areâ dorsali oblongâ plumbeâ, lined centrali fusco-nigrescente inter 2 lineas fuscas; subtus lined fuscâ inter 2 fusco-nigrescentes; pallio crispato, utrinque incarnato, anticè virescente; fasciculis utrinque 7 aureis, quorum anteriores confertiores; subter quemque fasciculum, pallio maculâ coccineâ insigni, brachiis 2 terminalibus, flabellatis; digitationibus pennaceis numerosis coccineis, fasciis punctisque concoloribus vel albis; operculo nullo. Pêché près de Weymouth.

2^o *SERPULA filigrana*. L. *S. testâ nitidiusculâ filiformi, fasciculatâ; fasciculis cancellato-ramosis, fastigiatis*.

Animal, corpore valdè compresso; posticè segmentis latiusculis sub-tricenis, ultimis ciliatis utrinque papillis duabus minimis, nigris, insignibus; pallidè carneo, fasciâ longitudinali obscuriore; anticè areâ dorsali oblongâ, purpurascente, fasciâ longitudinali rufescente; pallio planiusculo, albo; fasciculis utrinque 7, quorum anteriores confertiores; membranâ terminali branchiarum ciliis 8 pennaceis, corneis, quorum duo media operculum

subinfundibuliforme, obliquè truncatum ferunt. Pêché près de Weymouth.

L'auteur pense que ces deux animaux devront former autant de nouveaux genres; mais les espèces des autres pays n'ayant pas encore été examinées avec assez de détail, il les laisse provisoirement, et avec raison, dans le genre *Serpule*, jusqu'à ce que son organisation soit mieux connue. S. G. L.

241. OBSERVATIONS SUR LES HABITUDES DE L'ANTHRIBE MARBRÉ, espèce d'insecte qui vit parasite à l'état de larve; par M. VALLOT. (*Annal. des Scienc. nat.*; Tom. XIII, janvier 1828.)

Ce mémoire contient des observations faites par M. Vallot sur la manière de vivre de l'Anthrife marbré. (*Brachytarsus scabrosus* Schoenh. *Curcul. dispos. method. Lipsie* 1826.) Sa larve vit aux dépens des parties intérieures d'une espèce de Cochenille trouvée par lui sur une Spirée, dont il serait difficile de donner ici le nom spécifique, vu que, dans le mémoire, l'auteur l'appelle Spirée à feuilles de Sorbier, et qu'il lui donne pour synonyme latin la *Spiraea salicifolia*, espèces fort différentes l'une de l'autre. D'après ses remarques, la peau de la Cochenille prend une forme qui lui est étrangère, à l'occasion du séjour de la larve qui la dévore et qui y subit ses métamorphoses. Il est fâcheux que M. Vallot n'ait décrit ni la larve, ni la nymphe du Coléoptère, ni même la Cochenille dont il a connu les deux sexes. Nous croyons avec lui que MM. Latreille et Duméril n'ont point donné de détails sur ces faits qui leur sont connus; mais il est certain que M. Schoenherr, page 37 de l'ouvrage que nous avons cité plus haut, dit positivement que les larves des *Brachytarsus varius* et *scabrosus* ont été observées par M. Dalman, vivant dans l'intérieur des femelles des Cochenilles, qui se tiennent sur le bouleau et le peuplier. L'ouvrage (*Act. Scient. holm. ann.* 1824, pag. 388) de ce dernier auteur est bien antérieur aux observations de M. Vallot.

AUD. SERV.

242. LEPIDOPTERA BRITANNICA, sistens digestionem novam Insectorum Lepidopterorum, quæ in magnâ Britannia reperiuntur; larvarum pabulo, temporeque pascendi, expansione alarum, mensibusque volandi, synonymis atque locis observationibusque variis; auct. A. H. HAWORTH. In-8^o de xxxvi et 609 pag., en 4 parties. Londres, 1803-28.

La 1^{re} partie de cet ouvrage parut en 1803, la 2^e en 1809, la 3^e en 1811, et la 4^e en 1828. Le nombre des espèces qui s'y trouvent décrites est de 1,450. Suivant les rapports des journaux anglais, cet ouvrage est digne d'éloges.

243. OBSERVATIONS SUR LES ACCOUPLEMENS D'INSECTES D'ESPÈCE DIFFÉRENTES; par M. LEPELLETIER DE SAINT-FARGEAU. (*Extrait de l'Analyse des Travaux de l'Acad. roy. des Sciences, pour l'année 1827; partie physique, page 56.*)

Il n'est pas rare de voir des Insectes du même genre, mais assez différens par l'espèce, ou du moins par les caractères de couleurs, que l'on a cru désigner des espèces, s'accoupler ensemble.

M. Lepelletier de Saint-Fargeau a observé de ces sortes d'unions dans le genre des Volucelles, diptères dont la ressemblance singulière avec les Bourdons est d'autant plus remarquable que leurs larves sont destinées à vivre aux dépens de celles des Bourdons. M. Lepelletier de Saint-Fargeau pense que certaines Volucelles, qui semblent tenir le milieu entre deux espèces du même genre, ne forment pas véritablement une 3^e espèce, mais sont le résultat de ces accouplemens qu'il appelle illégitimes. C'est une présomption qui mériterait d'être constatée par des expériences suivies.

244. SUR QUELQUES ESPÈCES DE CECIDOMYES; par M. VALLOT, prof. à Dijon. (*Extrait de l'Analyse des travaux de l'Acad. royale des Sciences, pour l'année 1827; partie physique, pag. 59.*)

M. Vallot a décrit 7 espèces de ces Diptères, dont 6 doivent être ajoutées, selon lui, aux 17 qui avaient déjà été décrites par Meigen. Sur les 6, Réaumur en a connu 2, mais seulement à l'état de larve. L'une d'elles produit de grandes altérations dans les étamines et les pistils des *Verbascum*; une seconde produit de petites galles barbuées qui s'observent sur le *Veronica chamaedrys*. Des monstruosité analogues dans le *Lychnis*, l'*Euphorbe* et le *Laiteron*, sont dues à 3 autres. La plus singulière serait celle dont la larve habite, selon M. Vallot, la surface inférieure des feuilles de la grande Chélidoine, et y sucrait les *Acarus* qui s'y trouvent, comme les larves de certains Syrphes, qui font aussi la guerre aux pucerons; mais ce genre de vie se-

rait si différent de celui que suivent les autres espèces, que l'on croit nécessaire de la constater par de nouvelles observations.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS CE CAHIER.

Géologie.

Observations sur le discours de M. le baron Cuvier, sur les révolutions du globe; Ign. Paradisi.—Tableau géolog. des roches, etc.;	
J. J. N. Huot.....	225
Sur les phénomènes des volcans; H. Davy.....	230
Précis statistique sur le canton de Creil (Oise).....	239
Description de Harris (district des Hébrides extér.); Jameson. — Salzbrunn et ses sources.—Mines de plomb en Espagne; Witham.	246
Sur de l'eau fraîche trouvée en mer, loin de la terre; Buchanan.— Notes diverses.— Remarques ultérieures sur la naturalisation des poissons; J. Macculloch.....	247

Minéralogie.

Sur la Pectolite; Kobell.....	248
Sur l'Osmélite.— Sur la Wisnithblende; Breithaupt.....	249
Sur le Spodumène à base de soude; le même.— Sur le minéral nommé Ilménite; Gust. Rose.....	250
Sur la Couzérinite; Dufrenoy.....	251
Découverte de la Bonrnonite en Auvergne; Fournez.....	252
Examen chimique de la Glankolite du lac Baikal; Bergmann.— Note sur le Kaolin du dép. de la Manche; de Caumont.....	253
Grande pépite d'or.....	254
Produit de la recherche de l'or dans le Rhin.....	255

Botanique.

De l'influence du dessèchement sur la germination de plusieurs graines alimentaires; de Saussure.....	1b.
<i>Analysis, per differentias constantes viginti, inchoata</i> , etc.; W. Allmann.....	1b.
Essai histor., etc., sur la Phytonymie ou Nomenclature végétale; A. Fée.....	257
<i>Flora helvetica</i> ; J. Gandin.....	258
<i>Observationes botanico-medice de nonnullis Brasiliæ plantis</i> ; Gomez.	264
<i>Florula littoralis aquitanica</i> ; Grateloup.— <i>Principios fundamentales para servir de introducción</i> , etc.; Ramon de la Sagra. — <i>Manual de Botanica medica e industrial</i> ; le même.....	267
La loi de la préservation des espèces, etc.; John Macvivar.— Précis élémentaire de botanique; H. Lecoq. — Essai de l'histoire naturelle de Mantoue; P. Lanfossi.....	268
Lettre du doct. Pollini sur la Flore et la Géologie de Vérone. — Catalogue des plantes indigènes de l'Irlande; Mackay.— Observa-	

tions sur les enveloppes florales des végétaux monocotylédons ; Boreau.....	269
Observations sur quelques familles de plantes monocotylédones ; Desvaux.....	270
Sur la nouvelle famille des Gilliésiées ; John Lindley.....	271
La Pivoine arborescente ; Dierbach.—Sur un nouv. genre de plante nommé <i>Reevesia</i> ; John Lindley.....	272
Mémoire sur le genre <i>Tozzia</i> ; Ang. St.-Hilaire.—Observat. sur les <i>Cerastium vulgatum</i> , <i>viscosum</i> , etc. ; Ch. Bonché.....	273
Observat. sur quelques espèces de <i>Coronilla</i> ; Tréviranus.....	274
<i>De Amaryllide Principis</i> ; Salm-Dyk.—Catalogue de la collection de plantes de C. F. Ecklon.....	275
Nouv. descript. du <i>Benineasa cerifera</i> Savi ; Delile.—Mémoire sur le genre <i>Salix</i> , etc. ; Dumortier.....	277
Sur le genre nouveau <i>Actinomyce</i> ; Meyen.....	278
Champignons des environs de Paris ; Bergamaschi.—Résumé méthod. des classificat. des Thalassiphytes ; Gaillon.....	279
Mém. sur quelques plantes cryptogames du grand duché de Luxembourg ; Marchand.—Espèces de Rhizomorphes indigènes des Pays-Bas ; H. C. Van Hall.—Descript. du <i>Rhizomorpha cingens</i> ; le même.....	280
<i>Agarics lactescens</i> du grand duché de Bade, etc.—Éloge historiq. de M. Lamouroux.—Notice biographique sur M. Bosc.....	281
<i>Zoologie.</i>	
<i>Uebersicht des gesammten Thierreichs</i> ; Ficin et Carns.—Planches de Seba.—Fanne française.....	284
Ossemens fossiles du Puy-de-Dôme ; Croizet et Jobert.— <i>History of British animals</i> ; Fleming.....	288
<i>Saggio di zoologia fossile</i> ; Catullo.....	289
Monographies de mammalogie (6 et 7) ; Temminck.....	291
Remarques sur le Hérisson commun ; Berthold.....	296
Notice sur un Cétacé échoué à Ostende ; Van Breda, Van der Linden.....	298
Ostéographie de la Baleine échouée à Ostende ; Dubar.....	299
Sur le plumage des oiseaux ; Macgillivray, Nilsson.—Manuel de l'amateur des oiseaux de volière ; Bechstein.....	300
Atlas des oiseaux d'Europe (9 ^e livr.) ; Werner.— <i>Birds of America</i> ; Audubon.....	301
Hist. nat. des Oiseaux-Mouches ; Lesson.....	303
Revue des autorités sur l'existence du Dodo (<i>Didus ineptus</i>) ; Duncan.....	304
<i>Hydraspis</i> . Gr ^e nouveau de Chéloniens ; Th. Bell.....	305
Classification des Chéloniens ; Th. Bell.....	306
Nouvel ouvrage d'Ichthyologie ; Lesneur.....	307
Sur 2 <i>Gadus</i> peu connus du Danemark ; Faber.....	308
Sur l'animal de l'Argonante ; Quoy et Gaimard, Poli et Delle Chiaje.....	309
Sur le genre <i>Lacuna</i> ; Turton.....	314
<i>Obss. de Purpurâ antiquorum</i> ; Heusinger.— <i>Posidonia Becheri</i> ; Bronn.....	315
Nouvelle esp. de Modiole, et animaux des Serpules ; Berkeley,....	316
Habitudes de l'Anthrube marbré ; Vallot.— <i>Lepidoptera britannica</i> ; Haworth.....	317
Accouplemens d'Insectes d'esp. différente ; Lepelletier de Saint-Fargean.—Sur quelques esp. de Cécidomyces ; Vallot.....	318

BULLETIN

DES SCIENCES NATURELLES

ET DE GÉOLOGIE.

GÉOLOGIE.

245. TRAITÉ DE GÉOGNOSIE, ou Exposé des connaissances actuelles sur la constitution physique et minérale du globe terrestre; par J. F. D'ARBUISSON DE VOISINS. Nouv. édit. rev. et corrig., avec une pl. color.; prix, 7 fr. Tom. 1^{er}. In-8^o de 35 feuil. $\frac{3}{4}$. Strasbourg, 1828; Levrault.

Nous nous empressons d'annoncer la publication du 1^{er} vol. de cet ouvrage attendu avec impatience par tous les géologues. Nous reviendrons sous peu sur cette édition, pour faire apprécier à nos lecteurs les améliorations que son savant auteur lui a fait subir.

D.

246. INTRODUCTION TO GEOLOGY, etc.—Introduction à la Géologie, ou Éléments de cette science mis au niveau des connaissances actuelles; par Rob. BAKEWELL. 3^e édit. rev. et augm., avec des pl. In-8^o de 540 p. Londres, 1828.

L'auteur publia sa 1^{re} édition en 1813, et plus tard une seconde, qui fut traduite en allemand par M. Muller. Ces éléments offraient principalement les idées de l'auteur et des géologues anglais, mais ils montraient que ce savant n'était pas au courant de la géologie étrangère. Depuis lors, il a visité le continent; il a séjourné 3 ans en Suisse, en Savoie et en France, et a acquis une bonne portion des connaissances qui lui manquaient. Dans sa 3^e édition, on trouve surtout des comparaisons établies entre les dépôts du Continent et de l'Angleterre; ses idées sur l'origine récente et secondaire des Alpes, et cinq chapitres nouveaux, savoir: sur les fossiles, sur la stratification, sur la destruction des montagnes et les os de Mammifères du sol diluvial et des cavernes, sur la formation des vallées et les déluges, et un résumé des faits géologiques connus.

247. LETTRES SUR LES RÉVOLUTIONS DU GLOBE; par M. Alex. BERTRAND. 3^e édit. rev. et augm. In-18 de xij et 467 p. Prix, 4 f. 25 c. Paris, 1828; Fume.

Trois édit. de ce petit ouvrage en peu d'années prouvent suffisamment l'intérêt que le public éclairé attache à l'histoire du globe. C'était le premier livre destiné à répandre les connaissances nouvelles sur la théorie de la terre; un plein succès a couronné les efforts de M. le D^r Bertrand. Dans les deux premières éditions, il s'est borné à exposer les idées générales développées dans la célèbre *Introduction aux Recherches sur les ossemens fossiles* de M. Cuvier; dans celle-ci, il essaie, d'une manière timide et incomplète à la vérité, de donner à ses lecteurs une idée des vues nouvelles qui ont changé l'aspect de la science, au moyen de quelques notes rejetées à la fin de l'ouvrage et de nouvelles lettres où il expose les faits qui ont rapport aux débris fossiles des reptiles et des végétaux.

Peut-être l'auteur eût-il été plus conséquent, en exposant une partie des vues nouvelles qui ont fait abandonner la théorie des cataclysmes, de changer le titre de son livre qui ne peut que perpétuer, chez le vulgaire, des idées erronées. En vain, l'on se refuse à l'évidence des faits, en vain l'on prendra mille détours pour arriver au but que nous avons indiqué, il faudra finir par reconnaître avec nous que l'état actuel des choses sur la terre est le dernier ou plutôt le plus récent des termes d'une série de modifications successives et lentes; qu'il n'y a point eu de révolutions sur le globe, mais une succession non interrompue de phénomènes diminuant d'importance dans l'ordre des temps, avec l'énergie des causes dont ils dépendaient, et qui se reproduisent encore la plupart, mais avec moins de force et sur une plus petite échelle. Qu'en un mot, les lois générales d'harmonie n'ont point été troublées sur la terre, pas plus que dans le reste de l'univers, et qu'au lieu de chercher, dans une théorie désolante de perturbations imaginaires, l'explication des phénomènes géologiques, on devait la reconnaître dans les conséquences de l'état primitif du globe, et les résultats nécessaires des lois générales imposées à la matière. Sans doute, l'on ne peut méconnaître des bouleversemens, les ruptures violentes des couches, leur redressement, des transports de matières, conséquences d'un certain ordre de choses antérieur; mais il

y a loin de là à des perturbations dans l'ordre établi, à des cataclysmes en un mot. Quoique nous n'ayons publié que quelques pages à ce sujet, nous en avons assez dit pour que ce point de vue nouveau, qui a changé entièrement la direction des idées et l'aspect de la science, nous reste, et le silence que quelques personnes s'efforcent de garder à notre égard, ne servira qu'à augmenter le nombre des faits qui prouvent les petites faiblesses humaines. Nous pouvons faire la même remarque à l'égard des lois qui ont déterminé l'établissement et le développement de la vie sur le globe, les modifications qu'elle a éprouvées à sa surface, et la distribution des espèces, soit dans les temps anciens, soit dans l'époque actuelle. Ces lois, que nous avons exposées les premiers dans le *Dictionnaire classique d'Histoire naturelle*, ont une telle généralité que, dans toutes les parties de la science, on en reconnaît la précision et la justesse, et que l'on est forcé de rentrer dans le cercle que nous avons, les premiers, tracé pour l'une des questions les plus attrayantes et les plus élevées qui puissent exciter l'intérêt et l'attention des hommes éclairés.

On est encore plus étonné de voir M. le D^r Bertrand passer sous silence tout ce qui concerne nos travaux, lorsqu'on trouve dans son livre l'exposition des opinions d'un savant allemand, qui ne s'est jamais occupé de géologie, et qui, à propos des vers intestinaux, élève une théorie sur la succession des générations fondée tout entière sur les prétendues révolutions du globe. Dans le seul intérêt de la science, M. Bertrand devait rappeler à ses lecteurs que nous avons imprimé, avant personne, ces lignes, où, pour qui sait lire, se trouve toute l'histoire du globe: « La géologie doit enfin abandonner le système des per-
« turbations, des cataclysmes, pour rentrer sous l'influence des
« causes naturelles, de l'ordre et de la permanence qui régissent
« l'ensemble de notre système planétaire. Le volcanisme primitif
« et ses suites, la formation des eaux par la condensation des
« gaz, l'abaissement de leur niveau par suite de l'infiltration qui
« s'est opérée proportionnellement au refroidissement et à l'épais-
« sissement de la croûte terrestre, et la diminution de la tempé-
« rature à la surface du globe par suite de ce même refroidisse-
« ment; voilà les causes primordiales d'où découlent, par enchaî-

« nement de conséquences et sans efforts, l'explication de tous
« les phénomènes géologiques ». FÉRUSAC.

248. TERRE; par MUNCKE. (Article du *physikalisch. Woerterbuch* de Gehlen. Édit. revue par Brandes, Gmelin, etc., 1827, vol. 3, p. 825 à 1,140.)

L'auteur parle d'abord des mouvemens de la terre, de sa forme et de sa grandeur, d'après la mesure des degrés du méridien et de longitude, et d'après les oscillations du pendule, et de sa forme d'après les forces centrifuges et de gravitation, et d'après les observations astronomiques et lunaires; puis il traite de ses dimensions et de sa surface, de sa densité d'après l'attraction des chaînes, etc., de sa température intérieure et extérieure, de la température de l'atmosphère, de la diminution de la chaleur suivant les hauteurs absolues, de la limite des neiges perpétuelles, du froid des pays polaires et des causes de la chaleur terrestre. Sur ce dernier point, après une savante discussion, il conclut que le globe a une chaleur originaire, et que le soleil renouvelle cette chaleur. Il traite, après cela, des matières qui composent la terre, de son noyau et de sa croûte. Il donne un extrait de la géologie de M. de Humboldt; il parle des filons et des amas de minerais, de combustible et de sel. Enfin, il traite de la forme extérieure de la terre, des montagnes, des vallées, des plaines et des eaux courantes. Cet article est une compilation assez étendue des meilleures idées sur ces sujets divers.

A. B.

249. TAFELN ZUR BERECHNUNG DER HOEHEN, etc.— Tables pour la mesure barométrique et thermométrique des hauteurs, avec les logarithmes des nombres depuis 1 à 10,000. Halle, 1826.

Ouvrage recommandable.

250. UNTERRICHT IN HOEHENMESSEN, etc.— Enseignement des mesures barométriques, avec 5 tables hypsométriques; par F. A. HEGENBERG. Bunzlau; Appm.

251. DESCRIPTION GÉOGNOSTIQUE DU BASSIN DU BAS-BOULONNAIS; par M. ROZET. In-8° de xviii et 123 p., avec une carte très-détaillée et des coupes. Paris, 1828; Selligie. Londres. Levrault, Treuttel et Würtz.

Les missions dont l'auteur a été chargé pour les travaux topographiques de la carte de France l'ayant obligé d'habiter pendant seize mois le Boulonnais, il a pu étudier avec soin la constitution géognostique de cette partie si intéressante de la France, qui présente une suite de formations ayant les plus grands rapports avec celles de l'Angleterre. Les coquilles ont été déterminées, avec le plus grand soin, par MM. Lefroy et Michelin; tout le travail a été soumis au jugement de l'Académie des sciences; et MM. Cordier et Boudant, nommés commissaires pour l'examiner, terminent ainsi leur rapport, imprimé à la fin du volume :

« Il (l'auteur) insiste principalement et avec succès sur les preuves de la concordance qui existe entre les côtes de France et d'Angleterre dans cette partie du canal de la Manche. En un mot, son travail est fait avec soin et discernement.

« Nous pensons que ce travail constitue une monographie géologique, intéressante, utile, et qui mérite l'approbation de l'Académie. »

Dans son introduction, M. Rozet expose quelques principes généraux de géognosie, et la classification qu'il adopte. L'ouvrage est divisé en deux parties : la première est purement descriptive, et la seconde fait connaître quelles sont les formations bien établies en France et en Angleterre, avec lesquelles celles du Boulonnais ont le plus de rapport. C'est dans l'extrait du travail de M. Fitton, inséré dans le *Philosophical Magazine*, qu'ont été pris les noms anglais écrits en italique au-dessous de ceux que M. Rozet a donnés à chaque groupe naturel.

Quatre terrains se montrent au jour dans le bassin du Bas-Boulonnais : le terrain de transport, qui présente deux divisions, alluvions et diluvium; le terrain tertiaire, dont on ne voit que quelques lambeaux; le terrain secondaire, qui offre une suite de formations, depuis la craie jusqu'à l'oolite inférieure inclusivement, aussi complète que dans la Grande-Bretagne. Des formations de transition, les houilles, le calcaire de montagne et un calcaire noir, qui viennent immédiatement après la grande oolite, sont disposés en stratification discordante avec le terrain secondaire.

La description du Boulonnais peut être très-utile aux géognostes, en ce qu'elle donne les moyens de comparer les for-

mations du Continent avec celles des îles britanniques, qui ont été si bien étudiées. F.

252. DEUXIÈME VOYAGE DE DEUX ANGLAIS DANS LE PÉRIGORD, et leur pèlerinage à Rocamadour, faits en 1827; traduits sur leur Journal manuscrit. — Broch. in-18 de 107 p. Périgueux, 1828; Dupont père et fils. (*Extr. de l'Annuaire pour 1828.* — *Voy. le Bullet.* Tom. IX n° 327.)

Cet opuscule fait éprouver beaucoup de plaisir à la lecture. A la description des beautés naturelles, des sites de l'ancienne province du Périgord, les auteurs (ou l'auteur), ont joint une foule d'observations curieuses sur les antiquités, l'industrie, etc. C'est un véritable voyage d'artistes; néanmoins on y trouve quelques détails relatifs à l'histoire naturelle, et spécialement à la géologie. Ces détails sont rejetés à la fin du voyage sous forme de notes disposées à la manière d'un journal. Ils sont signés F. Jonannet (1). Nous allons faire connaître ce qu'ils présentent de plus intéressant, en conservant l'ordre adopté par les auteurs.

De Blaye à Cubzac. Toute cette côte est en calcaire grossier, à bancs horizontaux, quelquefois inclinés très-légèrement au N.-O. Les couches varient pour le grain, la dureté, la couleur, etc. On y distingue des couches argilo-marneuses; des couches marneuses fendillées et d'une pâte inégale, et des couches de pierres dures d'un grain tantôt grossier, tantôt fin, de couleur variant du gris au jaunâtre. Celles-ci sont exploitées pour *pierres de taille*; le calcaire fendillé se débite en moëllon, à grands fragmens ou en morceaux moins volumineux; le reste est jeté comme inutile. Le moëllon est exploité à ciel ouvert, et la pierre de taille en galerie. Ces diverses exploitations bordent la Dordogne, et se font surtout remarquer à un endroit nommé la *Roque de Tau*.... Presque tous les fossiles qu'on rencontre dans ces couches sont en débris très-petits. A la base de l'escarpement, on remarque une argile tantôt très-blanche, tantôt azurée, sur laquelle reposent de petites huîtres ou éparses

(1) Tout nous fait croire que c'est à cet estimable naturaliste de Bordeaux qu'est due la relation piquante du *Voyage de deux Anglais*, malgré le soin qu'il met à s'en défendre dès la première page du volume. (Note du Rédact.)

ou agglomérées. Les incrustations ne sont pas rares dans ces banes, où l'on rencontre souvent du vide et des nids d'argile. A la *Roque de Tau*, l'auteur se procura des ouvriers des dents de Squalé, et deux dents de mammifère, pareilles à celles que M. Cuvier attribue à une race de petit hippopotame; mais il ne peut savoir de quelle couche provenaient ces fossiles.

De Cubzac à Fronsac. Même calcaire, et à Cubzac un grand bane d'argile entre deux banes calcaires. De Cubzac à Fronsac, surtout près de cette dernière localité, on traverse plusieurs petits bassins entourés à leur sommet de banes calcaires, reposant sur des sables mêlés d'argile, semblables aux premières couches superficielles de la molasse. On retrouve ici, au pied du calcaire, les petites huîtres de la *Roque de Tau*, ainsi que des ossemens de cétacés; et dans le fond des bassins, sur la couche superficielle, une multitude d'opercules mêlés à des madrépores branchus, en petits fragmens.

De Fronsac à Lagrave. Même superposition, mais plus marquée et avec quelques particularités intéressantes. Voici l'ordre des couches du tertre de *Montaigu*, à partir du sommet. 1^o Calcaire grossier, blanc, très-coquiller, en couches horizontales, et dont l'épaisseur totale est de 36 à 40 pieds; 2^o veinules de sables et d'argile, mêlées, dans la partie supérieure, d'huîtres de l'espèce *Flabellula* ou *Cymbula*; 3^o sables mêlés d'argile et de très-peu de mica; 4^o mêmes sables, mais plus serrés, tantôt gris, tantôt jaunâtres ou un peu bleuâtres; couche très-puissante laissant voir toutes les nuances de son passage au psammite inférieur; 5^o psammite dur, gris bleuâtre, avec quelques paillettes de mica, du reste semblable aux premières couches du psammite de Lagrave. Cette coupe est celle du revers oriental: le revers opposé, plus doucement incliné, se termine par un petit bassin semblable à ceux du Fronsadais. Entre Fronsac et Montaigu, le côteau de *Pontus*, vulg. *Terrev de Bouffet*, renferme ce même psammite désagrégé; au pied, sur le plan incliné de cette élévation, le psammite se montre en rognons globulaires ou ovoïdes, de 2 à 8 pouces de diamètre, très-durs, ordinairement isolés, mais quelquefois soudés deux à deux et ressemblant alors à des boulets ramés.

De Lagrave à Ribérac, presque toute la route est ouverte au milieu d'un dépôt supérieur de sable et de gravier, reposant, à

St.-Anlaye et près de Ribérac, sur des marnes crayeuses. A Ribérac, rive droite de la Drôme, c'est un calcaire à Hippurite.

De Ribérac à Tocane par St.-Astier. C'est une suite de côteaux terminés par un long et haut plateau qui domine St.-Astier, et que l'on suit presque sans interruption jusqu'à Tocane. Plusieurs coupes partielles, prises sur divers escarpemens, donnent pour tout ce terrain le résultat suivant, à partir de la surface : 1^o dépôt supérieur de gravier, épais quelquefois de plusieurs pieds; cailloux de quartz dont la grosseur augmente à mesure qu'on remonte vers le N. E. On y trouve un petit nombre de lames de Sphérulites agatisées; 2^o argiles diverses en amas, renfermant par endroits, dans le haut, des fragmens de silex molaires, des plaques de grès ferrugineux, pareils aux *Alios* de la Gironde. Rien de régulier dans ces amas; 3^o plusieurs couches de marnes blanches, à rognons de silex, séparées par des cordons de ces mêmes silex à formes bizarres. Ils présentent souvent à leur surface des valves de Peignes, de Limes, d'Huîtres, et de petits débris de madrépores. D'autres sont de véritables corps marins silicifiés, du genre des madrépores, des aleyons, etc. Les marnes se délitent en petites plaques, où l'on reconnaît beaucoup de points siliceux qui, en s'étendant, semblent se fondre dans le calcaire. Elles renferment en petit nombre des Térébratules, des Peignes, des Onrsins ordinairement à l'état calcaire; 4^o une couche d'huîtres à l'état siliceux, d'un pied d'épaisseur dans quelques endroits. Les huîtres sont de l'espèce *vesicularis*, mais souvent déformées, et prenant quelquefois l'aspect de gryphites; 5^o 3 ou 4 couches d'un calcaire blanc et marneux, épaisses de 5 à 6 pieds, et séparées par des silex. On voit aussi quelques silex épars dans les couches. Elles renferment peu de fossiles; le test en est détruit, il ne reste que le moule calcaire. Il y a aussi des madrépores isolés silicifiés, mais ressemblant, par leur légèreté et leur aridité, à certains quartz nectiques. Des madrépores semblables se trouvent quelquefois au milieu des couches de silex; 6^o un nombre indéterminé de couches puissantes, sans cordons de séparation, mais renfermant de loin en loin quelques silex épars dans la masse. En général, quoique dur, ce calcaire inférieur se délite comme les marnes supérieures. Il renferme en petit nombre quelques échinites à l'état spathique, des monles marneux de Nautilus et de *Cardium*, et une coquille bivalve dont le test

très-mince existe encore en partie : ses valves sont obliques, très-déprimées, et striées parallèlement au bord inférieur. Les Térébratules sont rares, mais on en trouve à toutes les hauteurs dans cette formation. Les n^{os} 1 et 2 manquent sur les côteaux inférieurs aux plateaux élevés : leur sommet n'offre que des rognons de silex provenus des marnes décomposées. Le n^o 3 se borne le plus souvent à 5 ou 6 couches dont l'épaisseur varie de 2 à 3 pieds. Partout où ces marnes sont recouvertes de plantes, on y rencontre un nombre considérable d'une très-grande et très-jolie variété de l'*Helix ericetorum*. Les huîtres du n^o 4 présentent une particularité déjà observée par l'auteur sur plusieurs points du Périgord. Toutes ne sont pas également siliceuses ; il en est même dont le test et le noyau sont calcaires ; la valve inférieure de celles-ci présente, çà et là, sur la convexité de très-petits tubercules aplatis de silex translucide ; d'autres valves plus siliceuses offrent les mêmes tubercules, mais entourées d'un ou deux rides de même substance que les tubercules ; sur d'autres, le nombre des rides et des tubercules augmente ; enfin, le plus grand nombre, et celles-ci sont converties en silex, présentent ces rides devenus confluens en se rapprochant, et recouvrant toute la valve.

De Tocane à Laroche-Beaucourt par Mareuil. Dans tout ce trajet, la formation crayeuse continue ; mais elle diffère de celle qu'on vient de faire connaître. Les silex disparaissent et les calcaires marneux sont remplacés par ces craies que, dans le Périgord et l'Angoumois, on nomme *Creusets*. Il y a 2 espèces de Creuset ; l'un très-blanc, tachant, raboteux dans sa cassure, et pareil en tout à la craie, s'il n'était moins aride au tact ; sous ce rapport, il tiendrait plus de la magnésie ; sa dureté varie. L'autre, d'une très-grande dureté, est blanc, quelquefois un peu jaunâtre, non tachant, raboteux dans sa cassure, doux au tact, et ressemblant au calcaire lithographique. Ces deux espèces de calcaire, malgré ces différences dans leurs caractères extérieurs, appartiennent, suivant l'auteur, à la même formation crayeuse. Des observations qu'il a faites dans le Périgord, aux endroits suivans : Riberae, Chancelade, Brautome, les Piles, Paussac, Mousac, les deux Mareuil et Larochebeaucourt ; de celles qu'il a suivies aussi dans l'Angoumois, à Lignac, à Lille, à Angoulême, etc., l'auteur croit pouvoir

déduire la résultante suivante : 1^o à la surface , dépôt supérieur de gravier; 2^o argile ordinairement d'un rouge intense; 3^o creuset dur, calcaire blanc, compacte, en couches horizontales bien distinctes, et tout peuplé d'Hippurites; 4^o creuset tendre, calcaire très-blanc, dureté variable, en masse ou en banes épais dont la stratification est peu sensible : il est peuplé des mêmes Hippurites. Dans le creuset supérieur les Hippurites sont à un tel état de dureté, qu'on ne peut les retirer qu'en débris. L'Hippurite la plus commune, dans ces deux sortes de creuset, n'est pas l'*H. Cornu-pastoris* de M. Ch. Desmoulin de Bordeaux, qui existe en grande quantité dans les carrières des Piles, et d'où provenait l'individu qu'il a fait graver, mais une autre espèce qui abonde dans l'arrondissement de Riberac et dans la partie de l'Angoumois qui en est voisine. Sa longueur varie de 2 à 4 pouces; son test toujours celluleux et un peu conique est allongé, arqué vers la pointe, et souvent sinueux : la valve inférieure a des côtes longitudinales, un peu plus serrées d'un côté de la coquille : elle est finement striée transversalement par le bord externe des lames transverses d'accroissement : la valve supérieure, que l'auteur nomme *operculaire*, paraît composée de lames concentriques; elle offre des stries concentriques à l'intérieur. Voici sa phrase caractéristique : *Testâ subconicâ, elongatâ, infernè arcuatâ, sæpè sinuatâ. Valvâ infer. longitudinalitèr costatâ; transversaliter incrementis argutè striatâ. Valvâ super. (operculari) extus lamellis, intus striis concentricis distinctâ*. Les carriers d'Angoulême lui donnent le nom de *petit serpent*, à cause de sa forme souvent sinueuse. Elle se rencontre souvent en groupes; dans ce cas, elles sont rapprochées à leur base. Cette définition convient à la plupart des individus; mais cette coquille est sujète à de grandes variations, en raison peut-être des obstacles que l'animal rencontre. Une autre espèce d'Hippurite non moins commune dans ces localités que les précédentes, est la suivante caractérisée ainsi : *Testâ subconicâ, plusvè minusvè arcuatâ. Valvâ infer. (ut suprâ). Valvâ super., intus subradiatâ, striis et rugis continuis concentricis distinctâ, antice tribus depressionibus et duobus plicis elevatis, radiatim dispositis, trifolium efformante; depressione plicis interpositâ profundiore et productiore*. Ce moule ressemble singulièrement à celui de la *Sphæculites cylindracea* de M. Ch. Des-

moulins; seulement le petit cône de cette Sphérulite est remplacé dans l'Hippurite par un petit prolongement linguiforme; en outre le bourrelet, au lieu d'être orbiculaire et muni d'une fente, est ici en tresse et continu. L'*H. Cornu-pastoris* habite aussi toutes les localités indiquées; il y en a d'énormes dans les couches supérieures, de 3 à 4 pouces de diamètre, mais elles sont à peine reconnaissables.

De Riberac à Mussidan, et retour par Neuvié. Jusqu'à Lille, formation crayeuse déjà décrite. Au bord de Lille, sur le haut des escarpemens, plaques de silex molaire. A Mussidan, argile plastique blanche, très-fine, très-onctueuse; sables blancs, fins, mêlés de mica. Au lieu de Longa, près du bourg, sables rougeâtres, très-denses, propres au moulage, et donnant par leur mélange avec la chaux un très-bon ciment. Au midi de Mussidan, calcaire grossier, inférieur; au N., calcaire à Sphérulites. A demi-lieu au N. de Mussidan, se trouve la fontaine de Sourzac, sur la rive gauche de Lille, dans une grotte profonde ouverte à environ 25 pieds de hauteur, sur le flanc d'un coteau crayeux. La partie antérieure de l'escarpement est un tuf composé d'incrustations et de stalactites soudées ensemble, mais la masse du coteau est un calcaire à Sphérulites: le sol y est couvert de birostres et de fragmens des valves. Dans le S. de Montanceix, se trouve, au pied d'un coteau, la caverne de *Tranda ou Guiou*, partagée en deux galeries inférieures de 30 à 36 pieds au sol du vallon, et remplies de stalactites. A Neuvié, calcaire jaunâtre, caverneux, rempli de débris coquilles, et entre autres de grands fragmens d'Hippurites à l'état spathique. Le calcaire, qui a l'aspect d'un tuf, est exploité comme pierre de construction.

De Riberac à Brantôme par Lille et Bourdeilles. En sortant de Riberac, les cordons de silex, entre les couches du calcaire marneux, sont remplacés par des rognons marneux remplis de taches grises silicifiées. Les couches inférieures renferment en grand nombre des moules de grosses Cardites, des Huîtres, des Peignes, des Astroites, des Madrépores branchus. Il y a quelques affleuremens de creuset dur au pied des coteaux. Les rognons de silex augmentent et se prononcent en approchant de Lille. Ce bord escarpé présente les superpositions déjà décrites, dans l'ordre suivant, en partant du sommet: 1° dépôt su-

perficel de sables et de quartz; 2^o lits de calcaire marneux, séparés par des silex; 3^o couches plus épaisses et plus dures, renfermant des Madrépores brachéus, des Échinites, des Peignes, des Huîtres semblables à des gryphites, des Alcyons, de gros silex agates présentant à leur surface des traces d'organisation, quelques Sphérulites silicifiées, ainsi que la plupart des autres fossiles. De Lille à Bourdeilles, et de Bourdeilles à Brantôme, même nature du sol, seulement la pierre devenant plus dure se délite moins; dans la dernière localité, les escarpemens présentent beaucoup de rochers éboulés, d'autres qui menacent ruine; des grottes, des excavations, et sur les faces marginales de grossiers entablemens en saillie sur le roc inférieur. A Vigonat, demi-lieue de Brantôme, creuset dur, employé en meules de moulin, composé d'Hippurites mêlées de quelques Sphérulites. Les premières très-grosses, sont à l'état spathique, mais ne peuvent s'obtenir qu'en débris; c'est l'*H. Cornu-pastoris*. A Brantôme, creuset tendre, surmonté du creuset dur, à petites couches horizontales, avec les mêmes hippurites, et recouvert d'une couche végétale épaisse, produite par les alluvions de la Drôme.

De Brantôme à Hautefort par Excideuil et Thiviers. Les creusets occupent presque toute la partie nord du département, et ils s'étendent jusqu'au terrain primitif, accompagnés en certains endroits par des brèches quarzeuses à ciment calcaire, mêlées quelquefois encore de débris d'Hippurites (St.-Crépin de Richemont, Champagnac-de-Belair, Villars, et environs de Thiviers, arrondissement de Nontron). Sur la dernière hauteur, avant Excideuil, se trouvent des mines de fer, tantôt en grandes masses, tantôt en géodes: les puits d'exploitation profonde de 80 à 90 pieds, sont excavés dans un amas d'argile rougeâtre que l'on soutient au moyen de clayonnages.

De Brives à Rocamadour par Souillac. Calcaire secondaire fragmenté, se délitant facilement; les fragmens sont liés par un ciment pareil. Peu de fossiles.

De Souillac à Libourne. Le coteau de Domme, de 400 p. et plus, appartient à la formation crayeuse; il renferme des huîtres pectinées, des peignes, des gryphites, etc. La masse crayeuse, en banes horizontaux, repose sur un calcaire secondaire dont les couches très-minces sont inclinées dans la direction du courant de la Dordogne.

Entre Lalinde et Creysse se trouvent les carrières de grès d'où Bordeaux tire ses pavés. Le grès repose sur des argiles rouges et des sables qui recouvrent un calcaire à sphérulites; il est à jour ou recouvert par une faible épaisseur de sables mêlés d'argiles; il est ou en blocs épars ou en bancs souvent brisés et interrompus; ces bancs sont séparés par une veinule d'argile rouge sablonneuse. On y remarque beaucoup d'empreintes de feuilles diverses, de tiges et de branches, d'une couleur plus ou moins ocreuse, toutes disposées dans le sens horizontal; on n'y trouve aucune coquille. Dans certains endroits, au même niveau que les grès, il y a des silex à peine translucides sur les bords, en plaques sans suite, bosselées, de couleurs très variées et en zones concentriques; ils ne renferment aucune coquille. A Saint-Cibord et Saint-Capraise, où ils abondent, on voit qu'ils reposent sur des amas d'argiles rouges, mêlées d'une quantité souvent considérable de fer hydroxidé géodique, qu'on exploite à l'aide de puits. L'auteur entre dans de grands détails sur les carrières de grès, leur mode d'exploitation et la valeur de leurs produits.

On voit que ce petit ouvrage, spécialement destiné aux gens du monde, renferme un assez grand nombre d'observations intéressantes. Il est fâcheux que l'auteur ne les ait pas présentées dans un ordre un peu plus méthodique, et surtout qu'il ne les ait pas rapprochées les unes des autres et de manière à en tirer des conclusions générales sur la constitution géologique du pays qu'il a parcouru.

J. GIRARDIN.

253. DESCRIPTION DE LA MONTAGNE DE GRAVENOIRE; par M. LECOQ. (*Annal. scient., industr. et statistiques de l'Auvergne*; juillet 1828).

La plupart des volcans éteints qui entourent Clermont, sont encore aujourd'hui si peu dégradés, que leur étude peut donner une idée aussi exacte de ce que l'on entend par *volcan*, que les montagnes ignivomes qui sont en activité à la surface du globe. M. Lecoq se propose de faire connaître avec plus de soin qu'on ne l'a fait jusqu'ici, les principaux d'entre eux; il commence la série par l'examen de celui de Gravenoire. Ce volcan, placé plus près que tous les autres, de Clermont, au lieu de suivre une des lignes parallèles sur lesquelles ils sont situés, est tout-à fait isolé sur le bord du plateau primitif au milieu du-

quel sont distraits tous les autres. Il s'est ouvert sur l'extrémité la plus rapprochée de Clermont de la montagne granitique de Chorade. Son élévation, d'après M. Ramond, est de 830 mètres au-dessus de la mer; elle est inférieure à celle des autres montagnes volcaniques des environs, ce qui paraît dépendre du peu d'élévation de sa base, car son cône est assez haut. Il s'élève au-dessus de Chorade, quoique dans son milieu celle-ci le surmonte. Plusieurs de ses côtés présentent une pente très-longue qui, dans certains sens, se développe dans une étendue de près de 250 mètres, avec une inclinaison de 45 degrés. Cette inclinaison est plus forte au N.-O.; suivant M. Lecoq, c'est là la cause de ces dégradations que la montagne éprouve continuellement de ce côté, et qui, en s'opposant au développement de la végétation, y conservent la fraîcheur des produits créés par les réactions volcaniques.

Le cône de Gravenoire est partout recouvert de scories, quelquefois noires, mais plus souvent d'un rouge brun, légères, vitrifiées, très-celluleuses, de formes très-variées, et dans un aussi grand état de fraîcheur que celles qui se trouvent sur les volcans actuellement brûlants. Sa partie supérieure offre plusieurs excavations; mais aucune n'est assez profonde ni assez régulière, pour qu'on puisse la regarder comme un cratère; sur les bords on remarque plusieurs protubérances qui paraissent avoir été les derniers soupiraux du volcan. Au bas de la montagne, on rencontre une grande quantité de pouzzolane en amas stratifiés, mêlés par fois de scories assez volumineuses. C'est du milieu de ces amas que sort la lave, à l'Est et au Nord du cône; après avoir formé plusieurs protubérances sur le sol, la coulée se partage en deux bras, dont chacun suit une direction particulière. Comme elle est recouverte de matières poreuses, on ne peut voir distinctement son point de départ, qui paraît néanmoins devoir être assez élevé, à en juger par des espèces d'arcades formées par la lave, qui sont sur le bord de la petite route du Mont-Dore, près de Chorade, et qui semblent avoir été produites par des lits successifs de matière lavique. C'est au pied du Puy-de-Montaudou que la coulée s'est divisée en deux courans. Le plus considérable passe au-dessus du village de Boisseghoux, à 594 mètres d'élévation absolue, passe à Beaumont, Aubières, et finit à l'Oradoux, où

elle donne naissance à des sources assez abondantes. Dans cet endroit, la lave se trouve à 372 mètres d'élévation, en sorte que la différence de niveau depuis son origine jusqu'ici, est de 222 mètres sur une étendue de 6,000 mètr., ce qui donne, terme moyen, une pente de 0^m 037 par mètre; mais cette pente est loin d'être égale partout; elle est très-forte vers l'origine du courant, et diminue insensiblement jusqu'à son extrémité, où elle est très-faible. Ce courant occupe en étendue un espace de 5,000,000 de mètres carrés, et l'on peut sans exagérer donner, terme moyen, 8 mètres d'épaisseur à cette surface, ce qui forme 40 millions de mètres cubes de lave. La lave est généralement compacte; elle se décompose dans quelques endroits, et présente des formes arrondies, à couches concentriques, comme cela s'observe fréquemment dans les basaltes anciens. A partir d'Aubières, jusqu'à la route d'Issoire, qui traverse la coulée dans une assez grande largeur, on remarque plusieurs grottes formées par la lave dont les parties liquides ont avancé successivement sur celles qui étaient déjà refroidies, et ont formé ainsi des voûtes sur lesquelles on trouve, çà et là, des scories empâtées dans la roche.—Le second courant sort de la montagne à la même hauteur que l'autre, passe comme le premier, près de Montaudon, mais du côté opposé, forme plusieurs éminences, arrive bientôt à Royat où elle produit les belles sources qui sortent des grottes, et vient terminer son cours dans le parc de Mont-Joly. Le village de Royat est bâti sur cette lave qui, près de l'église, a 518 mètres d'élévation. Les sources sortent au-dessous, à 498 mètres, ce qui donne, d'après M. Ramond, une épaisseur de 60 pieds à la coulée dans cette localité. Au point où s'arrête le courant, sa hauteur est de 421, en sorte que la différence de niveau depuis son origine jusqu'à son extrémité, est de 179 mètres environ; mais comme il s'étend bien moins loin que le courant méridional, puisque sa longueur n'est que de 2,500, sa pente par mètre est bien plus forte; elle atteint 0^m 071. Cette seconde branche de la coulée n'occupe guère qu'un espace de 1,250,000 mètr. carrés, mais son épaisseur moyenne est au moins de 15 mètr.; ce qui fait une masse de 17 millions 700 mille mètr. cubes. En ajoutant à cette quantité celle de la première branche, on trouve que le volcan de Gravenoire a produit, à lui seul, plus de 57 millions de mè-

tres cubes d'une lave dont la densité est presque toujours trois fois plus grande que celle de l'eau. — Gravenoire s'aperçoit de très-loin; son cône, presque entièrement nu de tous côtés, et surtout de celui de Royat, présente cette teinte rougeâtre d'un volcan qui vient de s'éteindre, ce qui le fait de suite distinguer. Tous les environs sont couverts de la plus brillante végétation, principalement ceux du côté du courant méridional.

J. GIRARDIN.

254. MÉMOIRE SUR LA CONSTITUTION GÉOGNOSTIQUE DU BASSIN ET DES ENVIRONS DE NARBONNE; par TOURNAL fils, pharmacien. 2^e partie présentée à l'Académie royale des Sciences. In-8° de 32 p. Montpellier, 1828. (Voy. le *Bullet.*; T. XIV, n° 161).

Le *Bulletin* a déjà rendu compte de la première partie de ce mémoire, entièrement consacrée à l'exposé théorique des vues de l'auteur sur le mode de formation des différens terrains compris dans le bassin de Narbonne. Cette seconde partie est destinée à faire connaître les caractères propres à chacun d'eux. L'auteur suit, pour cette description, la classification qu'il a exposée dans son précédent mémoire.

Le bassin de Narbonne est borné au S. E. par les montagnes secondaires de la Clape formées de calcaire-lias, de calcaire jurassique et de grès secondaire à lignites, qui le séparent de la mer; au S. O. par des montagnes également secondaires, et qui se lient avec les Corbières; au N. O. par les formations secondaires de Bize, qui se rattachent aux formations de transition de la Montagne noire; enfin au N. E. par la montagne tertiaire de Nissan.

Premier terrain d'eau douce. C'est le plus ancien des dépôts tertiaires du bassin; il est caractérisé par des combustibles fossiles (lignites), exploités comme mine de houille; il renferme une infinité de coquilles fossiles fluviatiles. Il a son représentant dans plusieurs points de la France (environs de Soissons, de Paris, de Montpellier; plusieurs endroits de la Provence, St-Paul et près du pont du St-Esprit, Cessenon près Béziers, environs de Bordeaux, etc.) M. Tournal ne croit pas néanmoins que les différens systèmes de couches qui, dans toutes ces localités, composent cette formation, se trouvent dans les mêmes rapports de position, et soient de la même date géologique. —

Il indique la succession de couches qu'il a observées dans les mines de la Caunette, à l'aide de coupes artificielles pratiquées pour l'extraction du combustible; comme cette localité est peu connue, nous donnons textuellement cette partie du mémoire. En commençant par le bas, on remarque :

1^o Calcaire blanchâtre, horizontal, pouvant, à cause des fossiles qu'il renferme, être considéré comme faisant partie de la formation grande oolithe.

2^o Argile plastique, schisto-bitumineuse, renfermant du fer sulfuré, du fer oxidé compacte, et de la chaux sulfatée limpide (gypse).

3^o. Argile endurcie, alternant avec des schistes bitumineux pénétrés de coquilles d'eau douce, parmi lesquelles dominent les genres *Unio*, *Planorbis*, *Anodonta*, *Limneus*, *Melanopsis*.

4^o Calcaire gris, de peu d'épaisseur, pénétré de Planorbes, de Linnées, et de quelques autres coquilles fluviatiles moins abondantes, mais dont on ne peut reconnaître que les genres.

5^o Banc de houille exploitable, parfois mêlée de coquilles d'eau douce très-déprimées.

6^o Argile plastique endurcie, bitumineuse, renfermant une grande quantité de pyrites.

7^o Banc de houille exploitable de qualité inférieure, toujours mêlée de coquilles d'eau douce.

8^o Schistes argilo-bitumineux, avec coquilles d'eau douce, dont on ne peut reconnaître que les genres.

9^o Plusieurs bancs parallèles de schistes calcaréo-bitumineux, peu développés.

10^o Grès quarzeux, micacé, bleuâtre, d'environ 1 $\frac{1}{2}$ mètr. d'épaisseur.

11^o Pierre calcaire bleuâtre, dépourvue de fossiles, alternant avec des grès quarzeux et quelques petites veines de houille de qualité très-inférieure.

12^o Poudingue calcaire à fragmens ovulaires.

13^o Grès entièrement analogues à celui cité au n^o 10.

14. Argile plastique endurcie, bitumineuse, alternant avec des calcaires marneux, et quelques petites veines de houille non exploitable, renfermant toujours des coquilles d'eau douce.

Toutes ces couches sont en stratification concordante, mais interrompue souvent par des failles. Des sinuosités flexueuses

indiquent que ce dépôt a été bouleversé par des commotions violentes, et que le liquide qui l'a produit était très-agité. — Les mines de houille de Bize présentent, à peu de chose près, la même composition que celles de la Caunette. — M. Tournai croit pouvoir rapporter à ce premier terrain d'eau douce, les assises inférieures de la formation gypseuse de Malvezi, et l'argile bitumineuse de Fleury (près la Clape), du même bassin. — C'est par erreur, probablement, que l'auteur emploie le mot de *Houille* pour désigner le combustible qui se trouve dans ce terrain; car ce ne peut être que du lignite.

Deuxième terrain d'eau douce. Il remplit presque entièrement le bassin de Narbonne; il a la plus grande analogie avec la formation gypseuse de Paris et d'Aix en Provence: il est formé de quatre principaux systèmes de couches. La plus inférieure est entièrement composée de marnes et de gypses analogues à ceux de Montmartre et d'Aix, mais sans débris fossiles. (M. Leufroy y a cependant trouvé quelques débris de végétaux indéterminables). Elle forme les plâtrières de Malvezi et de Védilhan. L'auteur donne la description d'une coupe artificielle de 70 p. environ, pratiquée dans la première de ces localités pour l'extraction du gypse. On y remarque une succession de couches alternantes d'argile endurcie bitumineuse, ou calcaire bleuitre, de gypse marneux exploitable, de marne argileuse feuilletée, grisâtre ou jaunâtre, avec des cristaux de gypse, etc. Toutes ces couches dégagent par le choc une odeur très-sensible d'hydrogène sulfuré. Une d'elles, composée d'argile endurcie bitumineuse, renferme du soufre concrétionné. A l'ancienne plâtrière de Védilhan, le gypse présente aussi quelquefois de petits grains de soufre, et est recouvert par un calcaire marin. — Le second système de couches consiste en une marne calcaire fossile, remarquable surtout par tous les nombreux débris de plantes qu'elle contient; ces restes de l'ancienne flore de Narbonne sont principalement, suivant M. Ad. Brongniart, 1° une mousse, le *Muscites Tournaii*, dédiée à l'auteur même de ce mémoire; 2° des feuilles, des chatons, des rameaux et même des branches de conifères, ayant beaucoup d'analogie avec ceux des *Pinus canadiensis*, ou *Pinus palustris* de la Caroline, *Taxus canadensis*, *Juniperus virginiana*; 3° un grand nombre de feuilles de plantes dicotylédones, les unes appartenant au

Chorine, les autres très-voisines de celles du *Carpinus betula*, et de la *Sagittaria sagittifolia*; enfin des empreintes de feuilles; les unes très-bien conservées, rappelant les feuilles des *Sterculea*, des *Cecropia*, de plusieurs malvacées exotiques; d'autres en trop mauvais état pour pouvoir être déterminées avec exactitude, mais assez néanmoins pour permettre de voir qu'elles sont en grande partie étrangères. On trouve aussi dans cette marne quelques poissons du genre Cyprin, quelques Syrènes et Cyclades dont il ne reste plus que le monle intérieur.— C'est principalement aux carrières d'Armissan, à 2 l. de Narbonne, que se montre cette formation, qui est du reste très-peu développée. — Le 3^e dépôt est un calcaire blanchâtre, se divisant en masses schisteuses, parallèles à l'inclinaison des couches, et renfermant des Planorbes, Limnées, Physes, Mélanopsides et autres coquilles fluviatiles; il présente ces cavités sinueuses remplies de terre, qui caractérisent si bien certains calcaires d'eau douce. A Armissan, ce calcaire s'est déposé sur une petite colline qui court de l'E. à l'O., à gauche du village; il repose sur les marnes impressionnées dont il vient d'être question. Il se retrouve à Sigean, au Pech de l'Agnèle, à Ricardelle, Fleury, Salle, Moussan et Celeyran; dans plusieurs de ces localités, il alterne avec des argiles plastiques calcarifères.— Le 4^e système de couches du second terrain d'eau douce est le plus répandu; il consiste en argiles calcarifères rouges, sans fossiles, se liant dans le bas avec les calcaires d'eau douce et alternant avec eux; dans le haut, au contraire, avec un dépôt marin, et alternant avec des calcaires pénétrés de coquilles marines. M. Tournal avoue qu'il est difficile de décider si cette formation a été déposée par les eaux douces ou les eaux salées; il penche cependant pour la première de ces origines. Les localités où on la trouve sont très-nombreuses; l'auteur cite surtout Malvezi, où elle recouvre directement la formation gypseuse, se trouve mêlée à des cailloux de quartz roulés, et passe à un vrai poudingue argileux; Moussan, où elle forme des collines assez élevées; Lebrettes, la Coupe, le Rech de Beyret, Celeyran, Ornaisons, Cruscades, Lésignan; dans ce dernier lieu, les couches supérieures renferment de grandes huîtres pressées les unes contre les autres, très-bien conservées, parmi lesquelles on remarque surtout l'*O. crassissima* et l'*O. canalis*.

Formation marine. Un calcaire marin recouvre presque toujours les argiles ou les sables, et souvent même il alterne avec eux, comme nous venons de le dire plus haut. A Creissel, il est exploité comme pierre de taille, quoique d'ailleurs il soit peu développé; il en est de même à Fleurer (las Bygadelles), à Marcorignan, etc. Il est caractérisé par de nombreux débris de coquilles marines, dont il n'est resté que les monles intérieurs, et paroi lesquelles on remarque surtout les genres *Peeten*, *Mytilus*, *Turitella*, *Ostrea*, *Balanus*, *Anomia*, *Cardium*, *Pyrula*, *Pectunculus*, *Cytherea*, *Cerithium*, *Natica*, *Arca*, *Venericardia*. Il y a aussi des débris de Mammifères et de Crustacés. A S^{te}-Lucie, ce calcaire est plus développé : les genres *Ostrea* et *Balanus* y dominent; on y trouve aussi le genre *Scutella*. Cette formation marine n'est pas toujours aussi simple; à la *Vernède*, par exemple, elle se compose de trois principaux systèmes de couches, dont l'ordre de superposition est analogue à celui des formations marines de Béziers, Pézénas et Montpellier. Ce sont d'abord des sables micacés, passant quelquefois à de véritables grès; vient ensuite un banc de calcaire marin, puis des argiles calcarifères blanches, effervescentes. Ces trois couches alternent souvent entre elles, et renferment à peu près les mêmes fossiles qu'à *Creissel*: seulement on y observe de plus des bancs intercalés de grandes huîtres et de concrétions sableuses, perpendiculaires à l'inclinaison des couches, et que l'on peut facilement prendre pour des débris de végétaux dicotylédones. Ces couches passent insensiblement de l'une à l'autre et quelquefois même se confondent. Ce dépôt marin paraît n'être, malgré quelques légères différences, qu'une continuation des formations marines de Béziers.

Formations lacustres produites après la disparition des eaux de l'ancienne mer. Elles se composent, 1^o de marnes calcarifères avec silex meulière; 2^o de calcaire sédimenteux; 3^o de terrains d'alluvion. La première qui ne se trouve qu'à la *Roca traoncado*, près la *Vernède*, consiste en un banc très-incliné de silex meulière, de 1 à 1 $\frac{1}{2}$ p. d'épaisseur, sans fossiles, blanchâtre, demi-transparent, quelquefois entièrement opaque, à cavités irrégulières sans communication, et remplies de silice blanche, ayant tous les caractères des poncees. Il n'y a ni cristaux de quarz, ni calcédoines mamelonnées, comme dans les

mèulrières du calcaire siliceux de Paris. Il est quelquefois entièrement pénétré de chaux sulfatée laminaire limpide. Ce silex recouvre immédiatement les grès de la formation marine précédente. Il est surmonté par un grand dépôt de marne calcari-fère rougeâtre, de 30 m. environ d'épaisseur, avec chaux sulfatée fibreuse et gypse sélénite; M. Tournal n'y a pas encore observé de fossiles. — La 2^e formation lacustre consiste en un calcaire très-léger, ayant conservé la forme des végétaux qu'il a incrustés, ce qui lui donne une structure tubuleuse. A Bize, il n'est pas recouvert; il repose sur la formation grande oolithique. Il remplit le bas des vallées de Lésignan, Ferrals et Fabresan; là il présente quelques empreintes de feuilles et quelques *Helix* indéterminables. On l'exploite sous le nom de *Turet*. Tantôt il est en couches très-minces, occupant toute la surface de la plaine sur la terre végétale; d'autres fois (Ferrals sur la rive d'Orbien, environs de Liourade), il est recouvert par un calcaire caverneux, dur, à structure cristalline, ayant ses cavités remplies de terre renfermant des *Planorbis* analogues au *P. rotundatus*, des *Paludines* voisines de la *P. obtusa*, et des Linnées; toutes pouvant d'ailleurs se rapporter à des espèces actuellement existantes. Un terrain analogue se trouve dans les environs de Montpellier et dans la plaine qui sépare Rome des montagnes de Tivoli. — Les terrains d'alluvion anciens sont très-répandus dans le bassin de Narbonne. Au *Rech de Beyret*, les galets et les cailloux sont de calcaire marneux, de grès vert et de quartz laitieux avec des fragmens roulés, mais assez rares, de diabase porphyroïde, gneis et mica-schiste. Ces galets, cailloux et sables ne paraissent pas avoir été déposés dans leur ordre de pesanteur spécifique, par conséquent ils sont le résultat d'une foule de dépôts successifs, opérés dans les mêmes circonstances et par les mêmes causes que le terrain d'alluvion moderne. On observe encore d'autres coupes de ce terrain à Cruscades, près d'Orbien, à Ferrals sur la route de Fabresan, et à Bize. Le terrain d'alluvion qui a rempli les cavernes à ossemens, et qui est formé en général de limon rouge et de limon noir pénétré de galets à demi-roulés, de calcaire marneux et de grès vert, avec des fragmens de silex pyromaque, paraît beaucoup plus nouveau que le précédent, et n'avoir pas été amené d'aussi loin. On y trouve quelquefois, en quan-

tité prodigieuse, des ossements de toute espèce, mêlés à des coquilles terrestres (cavernes de Bize).

L'auteur ne fait qu'indiquer les terrains d'alluvion modernes; il termine son mémoire par le tableau suivant.

Tableau des formations tertiaires du bassin de Narbonne dans l'ordre de leur superposition.

FORMATIONS produites après la disparition des eaux de l'ancienne mer.	—Terre végétale.	
	—Terrain de transport et sables de la Méditerranée.	
	—Terrain de transport ancien à ossements (cavernes).	
	—Terrain de transport ancien sans ossements.	
	—Calcaire tuf (travertin).	
	—Calcaire caverneux.	
FORMATIONS déposées dans le bassin de l'ancienne mer.	—Marnes calcaireuses avec gypse fibreux.	
	—Silex meulière.	
	—Grès et sables.....	} formation marine.
	—Calcaire-moellon.....	
	—Marnes bleues.....	
	—Argile plastique calcaireuse.....	} Alternance des formations marines et d'eau douce.
	—Calcaire d'eau douce, caractérisé par de nombreuses coquilles terrestres et fluviales.....	
	—Marnes impressionnées.....	} Formation d'eau douce.
	—Gypses marneux.....	
	—Grès.....	
	—Poudingues.....	
	—Lignite exploitable.....	
	—Argile plastique; schiste bitumineux.	
Calcaire jurassique: grès vert.		

J. GIRARDIN.

255. DESCRIPTION DE LA MINE DE FER DE HAYTOR EN DEVONSHIRE; par J. T. KINGSTON (*Annals. of philos. and Phil. Magaz.*; mai 1828, p. 359).

On y exploite du fer oxidulé alternant avec un schiste argileux, et associé avec des micaschistes, passant à la roche précédente. La montagne, composée de ces masses, contient du trap basaltique. Le banc ferrifère court du N.-O. au S.-E., avec une inclinaison d'abord de 22 à 23° et plus bas de 45° au N.-E. L'auteur y mentionne 8 bancs ferrifères, dont celui du milieu a 8 p. d'épaisseur et les autres 20 p. environ. On a tracé ces gîtes à l'O. jusques près d'un granite, et à l'E. jusqu'à une masse trapéenne à grenat et actinote. Le fer oxidulé massif est mêlé de pyrite arsénicale et cuivreuse, et on y trouve encore du quartz

prismé, du silex corné, de la calcédoine, de la lithomarge, du quartz résinite, des grenats et de l'actinote. A. B.

256. HAUTEURS DES PRINCIPALES COUCHES DES MONTS INGLEBOROUGH HILL et Moughton Fell, dans le Yorkshire; par J. NIXON (*Philos. Magaz., and Annals of Philos.*; janv. 1828, page 11).

Ce mémoire ne peut avoir qu'un intérêt tout à fait local: l'on sait que le mont Ingleborough est composé de grès homiller, du millstone-grit et du calcaire de montagne. Il s'élève à 2374 p. angl. A. B.

257. SUR LES EAUX THERMALES DES ALPES; par R. BAKEWELL. (*Philos. Magaz.*; janvier 1828, p. 14).

La structure contournée des Alpes calcaires et la position verticale des couches dans les Alpes centrales dérivent de soulèvemens produits par expansion. Depuis le Valais, jusqu'au pied du petit St.-Bernard, l'auteur ne voit pas de roches volcaniques excepté à Valorsine; mais il y trouve beaucoup de sources chaudes sourdant sur la limite du schiste micacé ou du schiste et du calcaire. Il les passe en revue, et il observe que ces contrées sont sujettes à des tremblemens de terre. Ces sources sont les derniers indices des actions plutoniques, et il n'y en a pas dans le canton de Berne, parce que les roches anciennes sont couvertes d'une trop grande masse de dépôts secondaires.

258. OBSERVATIONS SUR LE BASSIN HOUILLER et ses roches, près de Dalkeith; par Rob. BALD (*New Edinb. philos. journ.*; déc. 1827, p. 115).

Dans le Midlothian, les couches de houille inclinent vers le centre de la vallée au sud, et remontent à une grande profondeur au sud. L'auteur donne une coupe de houillères du South Esk: cette section verticale de 387 toises offre 27 lits de houille, formant une épaisseur de 82 p. 8 p.; et il y a souvent des grès rougeâtres entre deux. Il donne une coupe semblable prise à Edmonstone, et il signale des dislocations et des failles dans ce bassin.

259. VERHANDLUNGEN, etc. — Travaux de la Société générale helvétique d'histoire naturelle, pour 1827. In-8°. Zurich, 1827. (*Partie géologique*).

Dans la séance du 21 août, M. Schinz a lu un mémoire sur les lignites du canton de Zurich. Ils ont offert des os de Mammifères dans 5 lieux. A Kapfnach on a vu des dents de Mastodonte à dents étroites, de Castor, d'un espèce de Cerf et d'un petit Bison; à Elgy, des dents d'un Mastodonte, voisin de la grande espèce de Cuvier, du Rhinoceros clausus et d'une espèce de Tapir ou de cochon; à Seelmatten des dents d'un petit Palectherium et d'un Pachyderme inconnu; à Buchberg, des dents d'un Mastodonte inconnu, et à Spreitenbach de petits os. Ce n'est qu'à Buchberg qu'on a observé des troncs d'arbres.

Dans la séance du 22 août, M. Rengger détaille le gisement du sable aurifère de l'Aar, de l'Emme et de l'Illis; il est mêlé de mica, d'argile, de fer oxidulé, de zircon, de grenat, de cymophane, de spinelle, de sphène, de quartz, etc. Il croit que ces sables proviennent de la molasse qui renferme beaucoup de fer oxidulé, et même de l'or. Des cailloux de quartz du Nagelfluh ont offert de l'or. Dans la vallée du Rhin, à Coire, le sable aurifère provient du terrain schisteux intermédiaire qui contient de l'or à Galanda.

Pendant 1826 à 1827, on remarque à Arau un mémoire de M. Frey sur le Pétrole d'Arau, et un autre de M. Pfleger sur un bois de cerf trouvé dans du tuf calcaire d'Arau; à Bâle, un mémoire de M. Mérian sur la molasse à calcaire d'eau douce et ossemens au nord-ouest de cette ville (Voyez *Bulletin*, 1827, n° 7, p. 333); à Genève, un mémoire de M. de Deluc, sur les espèces de Pholadonies Sov., et un autre de M. Necker, sur le cuivre hydrosiliceux du Brésil, et un troisième sur les diamans du grand duc de Weimar par M. Soret; à Soleure, un mémoire de M. Hugi, sur le Muschelkalk du Jura, et sur la caverne du Nidelnloch dans le Weissenstein; à Lausanne, un mémoire de M. Gillieron, sur la forme conique de certaines couches de sable d'Aubonne; à Zurich, un mémoire de M. Schinz, sur la caverne à ossemens de Toscane, et un autre de M. Hirzel, sur le lignite de Spreitenbach, et sur un voyage au Buet par la vallée du Giffre.

A. B.

260. EXTRAIT DU RAPPORT FAIT A LA SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE DES SCIENCES NATURELLES SUR LES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ CANTONNALE DE LAUSANNE; par PICHARD. Partie géolog. (*Feuille du canton de Faud*; n° 10, 1827, p. 310.)

M. le professeur Gilliéron a communiqué à la Société des observations intéressantes qu'il a recueillies sur la forme évidemment conique des couches de sable que présentent divers monticules, dont l'un est situé près d'Aubonne. Il a remarqué que cette forme pourrait être expliquée de deux manières : 1^o par l'hypothèse d'un jet vertical de sables retombant tout à l'entour de l'ouverture qui les aurait vomis; 2^o par de petits soulèvemens du sol, sur lequel les sables auraient été plus anciennement déposés par couches horizontales. M. Gilliéron a fait sentir l'accord de cette dernière hypothèse avec celles de divers soulèvemens partiels et successifs, postérieurs à ceux auxquels différens géologues attribuent la formation des Alpes, et qui pourraient servir à expliquer les gisemens variés des terrains évidemment plus modernes, ainsi que l'existence de divers blocs isolés, dans des lieux où l'on peut difficilement concevoir qu'ils eussent été apportés, si le sol avait eu la forme qu'il présente aujourd'hui.

261. DESCRIPTION MINÉRALOGIQUE, STATISTIQUE ET GÉOGRAPHIQUE DE L'ALLEMAGNE; par Ch. KEFERSTEIN. (*Deutschland geolog. dargest.*; Vol. V, cah. 2, p. 185 à 423.) Partie géologique.

Ce Mémoire comprend 5 articles. Dans le 1^{er}, l'auteur examine les régions naturelles de l'Allemagne, ses chaînes et ses bassins tertiaire, et il trace à grands traits leur constitution minérale. Il revient sur son idée que les Alpes sont un plateau jurassique et crayeux soulevé, et que les grès du lias sont devenus des grauwackes, certaines molasses des grès durs et le calcaire de la dolomie. Il prétend à tort (p. 191) que la molasse entre dans les Alpes de la Suisse. Le second article est consacré à une esquisse générale des formations neptuniennes et plutoniques de l'Allemagne. Ce tableau ne présente rien de nouveau, si ce n'est que l'auteur commence par une formation de schistes et de grauwackes, et regarde toutes les roches appelées vulgairement plus anciennes comme des modifications locales des dépôts précédens. Nous doutons fort qu'il ait raison de mettre l'argile plastique de Paris en parallèle avec toutes les argiles tertiaires à lignites d'Allemagne. Les fonctions respiratoires que l'auteur suppose exécutées par le globe sont la source

des volcans et des actions plutoniques. Il leur attribue la formation du grès tertiaire à cristaux de quartz dérivés, selon nous, de porphyres voisins, l'endurcissement de certains grès verts, etc. Il distingue les formations volcaniques et plutoniques, et il cite les bandes porphyriques et granitiques, et les soulèvemens qui paraissent les avoir accompagnées. Dans un 3^e article, il donne ses idées sur la géogénie du sol allemand. L'auteur distingue 5 périodes pendant lesquels il fait descendre et remonter alternativement la mer, se former des dunes, des dépôts de vase et quelquefois des tourbières. Son 4^e article est déjà publié, et comprend les sources minérales, les collections minéralogiques et les Sociétés savantes d'Allemagne. Enfin, il donne son plan de sa description générale de l'Allemagne, dont la moitié de la 1^{re} partie est déjà dans ce cahier. Il annonce 13 chapitres ou mémoires.

Son 1^{er} article traite de la plaine septentrionale de l'Allemagne, dont il commence à détailler la position, les séries de hauteurs et les terrains. Il distingue 1^o les hauteurs s'étendant de Lunébourg à Magdebourg, à Francfort-sur-l'Oder, jusqu'à Sarray-sur-le-Memel; 2^o les hauteurs qui traversent le Mecklenbourg, depuis le Holstein par Schwerin jusqu'à Danzig. Entre ces éminences il n'y a que des bas-fonds. On voit ressortir dans la plaine le keuper, dans l'île de Helgoland, des oolites près de Fritzon, en Poméranie, et d'autres formations se voient ailleurs en amas isolés, trop connus pour en parler. L'auteur ne voit dans la plaine que de l'argile à lignite, couverte de diluvium et d'alluvions, et dans son diluvium il place des marnes, des argiles, des sables avec des os de Mammifères, des bloes, des bois bitumineux et de l'ambre. Une marne argileuse, jaunâtre, à concrétions endurcies, forme souvent le toit du dépôt. Néanmoins il semble placer ce diluvium en parallèle avec la seconde formation arénacée tertiaire. Il s'étend ensuite sur la tourbe, le fer limoneux, la marne récente et les sources, en partie muriatifères, et en partie salines ou ferrugineuses. Il détermine les changemens que la plaine a subis depuis les temps historiques. Le reste du *Mémoire*, comprenant près de 200 pages, est la plus grande partie d'une statistique appliquée principalement aux mines, aux établissemens de mineurs et de science. Ce sont des notices générales sur les états prussiens que l'auteur passe

en revue par province, par gouvernement et par cercle, après avoir donné un aperçu des formations de ce royaume et de la quantité de minerais ou de métaux extraits annuellement de plusieurs d'entre elles. On y trouve ainsi la statistique des provinces de la Prusse orientale et occidentale et du Brandebourg, et il y a çà et là des notes géologiques générales, qui sont assez uniformes à cause de la nature peu variée du sol de ces provinces.

A. B.

262. OBSERVATIONS SUR LE SABLE ET LES DUNES, par M. BLESSON.
(*Hertha* ; Vol. XI, cah. 2, p. 177.)

L'auteur décrit les dunes d'une étroite langue de terre de Stuthof à Pillau, sur la Baltique ; il parle des ruptures que la mer y a causées, et montre que cette langue de terre est un dépôt alluvial de rivières. Il pense que la rotation de la terre influe sur les courans de la mer, comme aussi la direction de certains vents. Les trombes seraient le résultat d'un courant d'air, qui prendrait plusieurs directions. Il détaille la manière dont le vent accumule le sable des dunes, qu'il dépose souvent sur un plan incliné de 36°. Il a trouvé dans ces sables des fossiles intermédiaires et des Bélemnites. Les vagues modifient les dunes élevées par le vent. Il explique l'origine de la forme des dunes du *Kurische Haff*, par la constance du vent N. O. Il croit que les dunes ne se forment que sur les plages courant de l'E. à l'O., et que les courans d'air, qui se rendent continuellement du pôle à l'équateur, ont une grande influence sur leur formation. Les autres dunes, placées dans des directions différentes, ne sont toujours que de petites formations locales.

A. B.

HISTOIRE NATURELLE GÉNÉRALE.

263. MANUEL DU NATURALISTE PRÉPARATEUR, ou l'Art d'empail-
ler les animaux et de conserver les végétaux et les minéraux ;
par MM. BOITARD et CANIVET. 2^e édit. In-18 de 243 pag. ;
prix, 2 fr. 50 c. Paris, 1828 ; Roret.

Ce petit volume fait partie de la collection de *Manuels* que publie M. Roret. Il est divisé en 4 sections principales. Dans la première, les auteurs parlent des moyens de se procurer les objets d'histoire naturelle, de la manière de les emballer, des

instrumens nécessaires au naturaliste préparateur et des préservatifs; la seconde est consacrée à la taxidermie; dans la troisième il s'agit de la conservation des objets d'histoire naturelle, et dans la quatrième de leur classification. Cette seconde édition a sur la première l'avantage d'être plus complète; elle sera lue avec fruit par les amateurs de collections d'histoire naturelle. Mais tous les conseils des auteurs ne sont pas à suivre à la lettre; tel est, par exemple, celui d'enlever le drap marin de toutes les coquilles qui en sont revêtues, afin de leur donner un heau poli; tel est encore l'inutile précepte de fixer chaque plante d'un herbier sur une feuille de papier au moyen de petites bandelettes de carte que l'on colle avec de la gomme ou de l'empois. L'ammoniaque, recommandée encore comme le meilleur moyen contre la morsure de la vipère, a manqué tant de fois son effet, que son utilité est devenue plus que douteuse, de manière qu'aujourd'hui il faut recourir à des moyens plus rationnels; ceux-ci consistent à laver soigneusement la petite plaie immédiatement après la morsure, à la cautériser s'il se peut, et à la faire suppurer durant quelques jours par des applications irritantes.

S. G. L.

264. I. INVITATION AUX NATURALISTES ET PARTICULIÈREMENT AUX BOTANISTES ALLEMANDS ET ÉTRANGERS. (*Corresp. des Wurtemberg. landw. Vereins*; 11^e et 12^e cah., 1825.)

265. II. NOTICE SUR LA SOCIÉTÉ ALLEMANDE pour les voyages dans l'intérêt des sciences naturelles, sous la direction de la Société centrale de Stuttgart pour les sciences agricoles. (*Hesperus*; avril 1826, n^o 90 et n^o 97.)

266. III. SUR LA SOCIÉTÉ POUR LES VOYAGES BOTANIQUES; par le Pr. HOCHSTETTER. (*Flora*; *Gazette botanique de Ratisbonne*; Vol. I^{er} et Vol. II, 1827)

En 1825, quelques botanistes du royaume de Wurtemberg conçurent le plan de faire recueillir des plantes dans le Tyrol méridional. A cet effet, ils se cotisèrent pour y envoyer un botaniste qui s'entendît bien à la récolte des plantes. Un jeune pharmacien, M. Fleischer, s'offrit pour faire ce voyage qui promettait de riches collections et des découvertes intéressantes. Les résultats surpassèrent tout ce qu'on s'en était promis: 400

espèces de plantes phanérogames et 150 espèces de cryptogames, formant une masse de 15,000 échantillons, furent recueillies et très-bien desséchées par les soins de M. Fleischer. La réussite de cette entreprise particulière fit concevoir aux professeurs Steudel et Hochstetter le plan de former une Société permanente qui, selon ses moyens pécuniaires, enverrait chaque année un ou plusieurs naturalistes dans des pays peu explorés encore sous le rapport des sciences naturelles, et les efforts de ces deux professeurs furent couronnés d'un grand succès.

Dans le commencement, on se borna à faire recueillir des plantes sèches, des graines et des plantes vivantes, jusqu'à ce qu'un nombre de sociétaires plus considérable permît d'étendre les récoltes aux autres règnes de la nature, projet qui depuis a été réalisé.

Pour faciliter les opérations de la Société, on a formé des actions de 15 florins (33 fr.), et il suffit d'envoyer à la Société cette somme pour recevoir sa part aux récoltes de l'année. Le comité central d'économie rurale du Wurtemberg, à Stuttgart, voulut bien se charger de la direction de l'entreprise : c'est à lui ou à MM. Steudel et Hochstetter, à Esslingen, qu'on adresse, au commencement de l'année, le montant de la souscription, et chaque membre peut désigner le pays où il désirerait que les recherches fussent faites. On fixe également d'avance, si l'on désire, les objets d'histoire naturelle de tous les pays visités dans le courant de l'année ou d'un pays déterminé; on fait connaître les familles qu'on désire surtout avoir; on indique la grandeur des objets du règne minéral qui doivent être rapportés. Les personnes qui voudraient prendre des actions doubles, triples, etc., pourront le faire; et, comme il est impossible de recueillir tous les objets en assez grande quantité pour les donner à chaque actionnaire, on a cru que la manière la plus équitable serait de distribuer les échantillons les moins nombreux à ceux des membres qui auraient pris plusieurs actions à la fois.

Le nombre des souscripteurs augmentant tous les jours, la Société se trouve dans un état très-prospère. La Gazette botanique de Ratisbonne, ainsi que les différens journaux d'histoire naturelle qui se publient en Allemagne, font connaître de temps en temps les résultats de ces voyages; la première surtout con-

tient plusieurs articles assez étendus à cet égard. Nous nous bornerons à donner un aperçu rapide de ce qui a été fait par les soins de cette Société; et nous pouvons d'autant plus engager les lecteurs du *Bulletin* à y prendre part, que les collections que nous avons eu occasion de voir ne laissent rien à désirer, sous le rapport du nombre des espèces (près de 300 par action), et de la beauté des échantillons.

En 1826, le nombre des sociétaires fut déjà assez considérable pour qu'on pût expédier deux voyageurs, dont l'un, M. Fleischer, se rendit à Smyrne et en Égypte, et dont l'autre, M. Müller, fut chargé de visiter l'Istrie, le Littoral autrichien et les Alpes de l'Allemagne méridionale.

Le colonel Welden, botaniste distingué de Vienne, fut d'une grande utilité à M. Fleischer, en lui procurant la protection spéciale des agens du gouvernement autrichien dans le Levant. Une partie des récoltes de M. Fleischer périt malheureusement par le naufrage du vaisseau qui était chargé de les transporter en Europe. En 1827, M. Fleischer continua à recueillir les richesses de l'Asie mineure, et surtout celles que les environs de Smyrne lui offraient. M. Müller fut envoyé en Sardaigne pour explorer ce pays à peu près inconnu sous le rapport des sciences naturelles, et ses récoltes ont surpassé toutes les espérances qu'on en avait conçu. Pour bien explorer cette île, M. Müller y séjourna encore une partie de l'année 1828, et devait revenir par les Alpes du Dauphiné ou du Piémont. Deux voyageurs allèrent en même temps dans la Norvège, l'un pour recueillir des plantes, l'autre pour s'occuper uniquement de la recherche des minéraux. Des relations furent établies avec quelques botanistes du cap de Bonne-Espérance, et 7,000 échantillons de plantes sèches composèrent leur premier envoi, qui devait bientôt être suivi d'un second non moins considérable.

Aucun numéro de la Gazette botanique de 1828 n'étant encore parvenu à la Direction du *Bulletin*, il nous est impossible de donner à nos lecteurs des nouvelles récentes sur cette institution, qui mérite l'intérêt de tous les amateurs des sciences naturelles. Mais nous nous ferons un devoir d'annoncer, aussitôt que nous l'apprendrons, quels sont les pays dont l'exploration est proposée pour l'année 1829. B. . . . R.

MINÉRALOGIE.

267. SUR LE SCHILLERSPATH DE LA BASTE ; par Fréd. KOEHLER , de Cassel. (*Annales de Poggendorf*; T. XI, 2^e cah., p. 192.)

Parmi les minéraux que l'on trouve à la Baste, près de Harzbourg dans le Harz, et que l'on confond communément sous le nom commun de Schillerstein, quoiqu'ils soient d'espèces différentes, le Schillerspath est celui qui possède les caractères extérieurs les plus tranchés, et qui a le premier attiré l'attention des chimistes et des minéralogistes. L'objet du mémoire de M. Köehler est de donner une monographie complète de cette substance. Il fait d'abord l'histoire des recherches qui ont été entreprises à son sujet depuis 1783 jusqu'à nos jours; il donne ensuite ses caractères minéralogiques. Son système de cristallisation est encore indéterminé; on ne peut fixer la place de cette espèce dans la méthode, qu'à l'aide des caractères tirés de la structure intérieure et des propriétés physiques et chimiques. Elle ne présente qu'un clivage bien sensible; cependant, en y regardant de près, on aperçoit les indices d'un autre joint incliné sur le premier d'environ 130°. La dureté est moyenne entre celles du fluore et du calcaire; sa pesanteur spécifique est 2,652. Le Schillerspath se rencontre seul communément; mais quelquefois aussi il s'associe à une autre espèce, et les deux minéraux présentent alors quelque chose de régulier dans la manière dont s'est fait leur groupement ou leur accroissement simultané. On sait que plusieurs substances offrent ainsi des réunions ou des mélanges d'espèces, déterminés par leur mode de structure cristalline. Telles sont les combinaisons du disthène et de la staurotide; du quartz et de l'albite dans le granite graphique; de l'augite et de la hornblende dans ce mélange que l'on a décrit comme espèce, sous le nom de *Smaragdite*. Le Schillerspath aussi s'associe quelquefois d'une manière régulière avec l'Augite. La gangue dans laquelle on trouve le Schillerspath a été regardée tantôt comme identique avec lui, tantôt comme une serpentine, ou un mélange de feldspath et de hornblende. L'auteur la considère, d'après l'examen chimique et minéralogique qu'il en a faite, comme du schillerspath com-

pacte. Il a analysé le schillerspath cristallisé de deux manières, par le moyen du carbonate de potasse et par l'acide fluorique. Voici les résultats de ces deux analyses :

Silice.	43,900.	42,608
Magnésie.	25,856.	26,157
Oxidule de fer et de chrome. . .	13,021.	10,915
Oxidule de mang.	0,535.	0,571
Chaux.	2,642.	2,750
Alumine.	1,280.	1,732
Eau.	12,426.	12,426

268. SUR LE MINÉRAL APPELÉ *Obsidienne cristalline* ; par GUSTAVE ROSE. (*Annalen der Physik und Chem.* ; 6^e cah. ; 1827, p. 323.)

Au nombre des minéraux américains, dont le cabinet minéralogique de Berlin est redevable à M. de Humboldt, se trouve un morceau d'Obsidienne du Jacal, rocher composé de porphyre trachytique, et situé au N.-O. de Real del Monte au Mexique. Ce morceau est criblé de cavités dans lesquelles sont de petits cristaux qui paraissent identiques avec ceux que Del Rio regardait comme de l'Obsidienne cristallisée. Voici le résultat de l'examen qu'en a fait M. Rose. Ces cristaux sont minces et très-petits : les plus grands n'ont pas plus d'une ligne de longueur. Leur couleur est le jaune verdâtre ou rougeâtre ; ils sont transparens, et possèdent un éclat vitreux, assez vif pour que leurs angles puissent se mesurer avec un degré suffisant d'exactitude. Leurs formes appartiennent au système du parallélepède rectangle : ce sont des tables à quatre ou huit côtés, dont les grandes faces sont striées. Elles offrent les mêmes combinaisons de plan que celles qui ont été observées sur la chrysolithe du fer de Pallas, et, à quelques minutes près, les angles ont aussi présenté les mêmes valeurs. Aussi M. Rose regarde-t-il l'identité de ces deux minéraux comme suffisamment démontrée. C'est donc une nouvelle localité de la chrysolithe que l'on vient de découvrir dans l'obsidienne du Mexique. G. DEL.

269. ANALYSE CHIMIQUE DU BOL DU SÆSEBÜHL, près de Drænsfeld ; par le D^r WACKENRODER de Gottingue. (*Archives de Kastner* ; Tom. XI, 4^e cah., p. 466.)

Ce bol se trouve au Sæsebühl, près de Drænsfeld, et non

loin de Gottingue. Il se présente le plus souvent en nids dans le basalte, dont le sommet de cette montagne est formé. Il est composé, sur 100 parties, de silice, 41,259; alumine, 21,079; oxide de fer, 12,082; chaux, 0,385; magnésie, 1,388; potasse, 0,127; eau, 24,575.

270. RÉSULTAT DE L'ANALYSE DU SCHORL NOIR DE THEUERDANK, PRÈS ANDREASBERG; par le D^r DUMENIL. (*Ibid.*, p. 485.)

La pesanteur spécifique de ce minéral est de 3,33. Il contient sur 100 parties : acide borique, 2,64; silice, 38,25; alumine, 32,64; oxide de fer intermédiaire, 21,45; oxide de manganèse, 0,45; magnésie, 1,50; soude, 2,70; tot., 99,63.

271. ANALYSE DU Misy DU RAMMELSBERG, PRÈS DE GOSLAR; par e même (*Ibid.*; pag. 488.)

Le minéral que les mineurs du Harz appellent Misy, et que l'on trouve au Rammelsberg, près de Goslar, est d'un vert serin clair; sa cassure est terreuse. Il est composé de 42,53 de sulfate de fer; 3,42 de sulfate de protoxide de manganèse; 3,11 de sulfate de cuivre; 5,98 de sulfate de zinc; 5,41 de sulfate d'alumine, et 39,55 d'eau.

272. ANALYSE D'UN MINÉRAL A STRUCTURE TESTACÉE, DE LA MINE ANDREASKREUZ, PRÈS D'ANDREASBERG; par le même. (*Ibid.*, p. 490.)

Ce minéral, que l'on a pris pour du carbonate de chaux, a été découvert il y a quelques années dans la mine Andreaskreuz, en morceaux nodulaires, demi-transparens, composés de conchies arrondies, qui se séparent par la cassure, et ne montrent aucun indice certain de clivage. Sa pesanteur spécifique est de 2,722. Il est composé de la manière suivante : carbonate de chaux, 94,75; carbonate de manganèse, 3,24; carbonate de protoxide de fer, 0,73; carbonate de strontiane, 0,44; eau de cristallisation, 0,50; tot., 99,66.

273. EXAMEN DE L'EAU MINÉRALE DE LA VALLÉE DE WAIDRITZ, PRÈS PRESBOURG; par J. BACHMANN. (*Zeitschrift für Phys. und Mathem.*; III vol., 3^e cah., p. 280.)

La pesanteur spécifique de cette eau minérale est de 1,000198, à la températ. de 16 deg. cent.; elle renferme du car-

bonate de chaux, du carbonate de fer, du carbonate de soude, du muriate de soude, de l'acide carbonique.

274. DESCRIPTION DE QUELQUES MINÉRAIS DE ZINC, découverts par G. TROOST et C. LESUEUR, et, jusqu'à présent, rejetés comme inutiles. (*New-Harmony Gazette*; 21 mars 1827.)

MM. Troost et Lesueur ayant visité les mines connues sous le nom de *Falle's Digging*, dans le comté de Jefferson, État de Missouri, y ont observé des minerais que les gens du pays appellent *Dry-Bone*, et qu'ils rejettent entièrement comme inutiles; ce sont des variétés de calamine ou de carbonate de zinc, tantôt cristallisées, tantôt en masses réniformes, mamelonnées ou cellulaires, en concrétions stalactitiques, en croûtes, etc.

275. DÉCOUVERTE D'UNE MINE DE COBALT DANS L'ÉTAT DE MISSOURI. (*Ibid.*; 4 avril 1827.)

Le cobalt a été jusqu'à présent importé d'Europe en Amérique. On sait cependant qu'il existe en Connecticut, à Chatam, près de Middleton, un minerai de cobalt, contenant de l'arsenic et du soufre, et disséminé dans une roche amphibolique. Mais ce cobalt est tellement mélangé de Nickel, que les dépenses de son extraction et de sa réduction à l'état métallique, dépassent de beaucoup la valeur du cobalt du commerce. Aussi cette mine a-t-elle été abandonnée. Dans une course que MM. G. Troost et C. A. Lesueur ont faite dans le district des mines de Missouri, ils ont trouvé quelques échantillons de minerai de cobalt, contenant environ 75 pour cent de métal pur. La plus riche des mines d'Europe, analysée par Klaproth, n'a donné que 44 pour cent de cobalt.

276. ACIDE SULFURIQUE NATIF (*Giornale di fisica*, etc.; 6^e bimestre, 1827, p. 484.)

M. Egidi, pharmacien d'Ascoli, a observé dans une grotte naturelle spacieuse de la commune d'Acquasanta, un dégagement violent d'hydrogène sulfuré. Ce gaz, en contact avec l'air atmosphérique, se décompose peu à peu, et donne naissance à de l'eau, à du soufre qui se dépose sur les parois de la grotte, et ne tarde pas à former, avec les bases salifiables des sulfites, et, par suite, des sulfates, principalement du sulfate de chaux cristallisé, enfin, à de l'acide sulfurique, qui distille sur les

murs, entraînant avec lui de la chaux et d'autres oxides qui se trouvent sur son passage. On connaît, au reste, plusieurs autres exemples de la fermentation journalière de l'acide sulfurique, par suite de la décomposition du gaz hydrosulfurique. J. G.

277. DÉCOUVERTE DE L'IODE DANS UN MINÉRAI DE ZINC.

(*Ibid.* ; p. 483.)

On sait que M. Vanquelin est le premier qui ait découvert l'iode dans le règne minéral. Il trouva ce corps simple dans des minerais argentifères des environs de Mexico; et, suivant M. Del Rio, ces minerais proviennent de la province de Zacatecas. M. Bustamente en a depuis trouvé des indices dans un minéral de plomb blanc-cendré, provenant des mines de Catorce. En dernier lieu, M. Mentzel vient d'en constater la présence dans un minéral de zinc caducifère de la Silésie supérieure. J. G.

278. NOTICE SUR LE CALCAIRE TERREUX DES PLAINES DE CHANTONNAY; par M. DUBUISSON. (*Mém. de la Soc. Acad. du dép. de la Loire-Inférieure*; 1826, p. 143.)

Le calcaire des plaines de Chantonay est en stratification horizontale. Il est peu coquiller; il passe de la couleur blanchâtre au gris-jaunâtre et au gris-bleuâtre. Il est un peu gélisse, et paraît appartenir au calcaire oolitique supérieur; il est en recouvrement sur le sol houiller intermédiaire. Ce calcaire est employé dans la construction des maisons, et à faire des murs de clôture; on en fait aussi du mortier; celui qu'il forme après sa dessiccation devient d'une grande dureté, et presque indestructible.

279. SUR LA GROSSEUR DES GRAINS DE PLATINE NATIF; par AL. DE HUMBOLDT. (*Annalen der Physik*; 1827, 7^e cah., p. 487, et *Annales de Chimie*; fév. 1828, p. 222.)

Avant le retour de M. de Humboldt, de son voyage d'Amérique, on ne possédait, dans les cabinets de minéralogie d'Europe, que des grains de platine à peine d'une ligne de diamètre, M. de Humboldt en rapporta un du poids de 1088 grains, qui est resté le plus gros que l'on connût jusqu'en 1822, époque à laquelle le Museum de Madrid s'est enrichi d'une pépite de platine, de 2 pouces 4 lignes de diamètre, et du poids de 11,641

grains, provenant des lavages d'or de *Condoto*; mais la grosseur de ces deux échantillons vient d'être effacée par celle d'une masse trouvée dans l'Oural, dans les mines Demidoff. Cette masse pèse 4 k., 320, et sa densité est un peu au-dessus de 16. M. Lubarsky, professeur à Saint-Petersbourg, a fait connaître le premier, en 1823, par l'analyse chimique, l'existence du platine natif et de l'alliage d'iridium et d'osmium dans les alluvions aurifères de l'Oural. Ses résultats, restés long-temps douteux hors de la Russie, ont été pleinement confirmés par M. Laugier. M. de Humboldt annonce qu'il fera paraître sous peu une carte de la province de Choco, pour laquelle il a des matériaux entièrement nouveaux, et qu'il y indiquera la plupart des gisemens de platine de cette province.

280. EXAMEN D'UN DÉPÔT CALCAIRE; par M. VAUQUELIN. (*Annal. de Chim. et de Phys.*; mai 1828, p. 107.)

Dans la paroisse de Saint-Maclou, arrondissement de Pont-Audemer, départ. de l'Eure, on a trouvé, en creusant les fondations d'un établissement de filature, un dépôt calcaire considérable, ayant une texture poreuse, présentant, dans quelques-unes de ses parties, des ramifications en forme de stalactites, de plus d'un pied de long, et de grosseurs différentes, creusées dans le centre, et fermées à l'une de leurs extrémités. La couleur de ces pierres est jaunâtre intérieurement, et d'un brun luisant à l'extérieur, comme certaines variétés de manganeuse. L'analyse a prouvé à M. Vauquelin que ce dépôt calcaire renfermait une grande quantité de substance animale. Les stalactites et autres rudimens de cristallisation qu'il présente, font supposer qu'il a été dissous dans l'eau, à l'aide de l'acide carbonique. Ce qu'il y a de remarquable, c'est que la substance organique ait pu se conserver aussi long-temps au milieu de l'eau avec toutes ses propriétés. Cela provient sans doute, suivant M. Vauquelin, de ce que cette matière, enveloppée de toutes parts par la pierre calcaire, a été défendue du contact de l'air, et soustraite ainsi à la cause ordinaire de la destruction des matières organiques. Cette pierre, en raison de sa porosité, exigerait très-peu de combustible pour être convertie en chaux.

J. GIRARDIN.

281. NOUVEAUX DÉTAILS SUR DES ESPÈCES DE MINÉRAUX DÉJÀ

CONNUS, TROUVÉS DANS LES MINES DE ZLATOUST; par M. Stschéglof. (*Oukazatiel otkritiï*, etc.—Indicateur des découvertes; Tom. III, n° 6, p. 830-836, 1826.)

1) *La Topaze*. Elle est entièrement sans couleur transparente, et d'une forme qui n'est point indiquée dans l'atlas de Haüy. Cette forme est un prisme octogone, terminé par un pointement à onze faces, mais différente de celle représentée par Haüy, pl. 50, fig. 140; car là, où sur les faces latérales du prisme, se trouvent deux petites facettes additionnelles, on ne voit ici que deux petites faces obliquement placées, non sur les faces du prisme, mais bien sur le côté, et séparées au sommet par une petite facette étroite dans la direction même du côté; et là, où dans le cristal de Haüy, se trouvent, sur les côtés du prisme, une surface eptagone, on en voit ici deux, l'une sur l'autre, dont la première est pentagone, et la seconde a la forme d'un trapèze, comme chez Haüy, pl. 51, fig. 150. D'après la forme extérieure de ce cristal, on peut conclure qu'il a été détaché de la masse primitive de quelque montagne. On sait, au reste, que, dans le même endroit, sur les bords du lac Ilmen, on trouve des topazes jusque dans les pierres qui sont dispersées sur le sable.

2) *Zircon*. Ce minéral a été trouvé en 1825 dans les dépendances de la mine de Miass, au sein de la montagne dite de *Tsircon*, près du lac Ilmen. Il fut d'abord découvert par M. Malozemof, et M. Menge, voyageur pour le commerce des minéraux, en fit une exploitation en grand. On le trouve dans un granit composé de feldspath blanc-grisâtre et rougeâtre, presque entièrement converti en argile, de mica noir et de quartz gris, par masses assez considérables. Les morceaux envoyés au rédacteur de l'Indicateur des découvertes, sont de forme octaèdre, et tronqués sur les angles, de façon que toute la surface du cristal se compose de 24 faces. Il s'en suit que la forme de minéral est nouvelle, ou du moins qu'elle n'est point mentionnée dans l'atlas de Haüy. M. Hermann, à qui l'on doit les détails que l'on donne ici, a également découvert, du côté opposé de la montagne de *Tsircon*, d'autres cristaux du même minéral, brunâtres, presque ternes, et dont la forme ne doit pas être la même que celle décrite ci-dessus. Leur classement parmi les zircons demande encore confirmation, car ils ne s'altèrent en rien par l'action du feu le plus ardent, tandis que les cristaux précités blanchissent aussitôt comme tous les zircons connus,

3) *Le Grenat*. Ce minéral a été découvert dans les montagnes dites *Naziamski*, et dans le *Taganaï*. Là, il est généralement de couleur foncée, se trouve dans des masses de talc, et est cristallisé en dodécaèdres rhomboïdaux, tronqués sur les bords, et fréquemment disposés sur une surface large et très-brillante. Ici on le trouve mêlé à des couches de mica. A en juger par des morceaux extraits des monts *Naziamski*, il faut penser que le grenat y compose des filons considérables, revêtus de talc lamellaire ou de chlorite vert-foncé. Outre les morceaux dont on vient de parler, M. Herman a tiré des anciennes mines d'*Iekaterinbourg*, et de la montagne de *Tsircon*, un granite composé d'albite à feuillets extrêmement minces, et presque rayonnés, de quartz jaune de fumée, et de mica noir, dans lequel on voit incrustés des cristaux oblongs, irréguliers, rouge-foncé, qui ressemblent plus à l'essonite qu'au tantalite, s'ils n'appartiennent pas effectivement au zircon ou au grenat.

4) *Le Disthène*. Ce minéral se trouve en cristaux plats et courts, de couleur bleue, entre des feuillets de schiste micacé, qui renferment aussi du grenat foncé. Il a été découvert, en 1826, par M. Yartsof, sur le côté oriental du grand Mont *Taganaï*.

5) *L'Amphibole*. On a découvert deux espèces de ce minéral; l'une, trouvée en 1825, près du lac *Laïssof*, de couleur blanc-grisâtre, rayonnée, irrégulière, mais très-dure, et conséquemment reconnue pour la *trémolite*; l'autre, de couleur noir-verdâtre, et composée de cristaux, est le véritable amphibole hornblende. Elle a été découverte dans le mont *Schischinski*, non loin du village de *Medvédief*.

6) *Le Talk*. On en a extrait du mont *Schischinsk*, un morceau composé, à ce qu'il paraît, de grenat bien compact, mêlé à du chlorite, et couvert de tablettes hexagones, fort minces et vert-foncé de talc lamellaire.

7) *L'Épidote*. Le morceau que M. *Stchéglof* possède en ce moment, ressemble parfaitement au pistazite ou épidote d'*Arendal* cristallisé et vert-foncé. Cette espèce a été trouvée en 1826, dans les monts *Ilmen*, à 25 verstes de la mine de *Miass*.

8) *L'Idocrase*. Ce minéral se trouve sur le sommet du mont *Schischinsk*, près du village de *Medvédief*, à 15 verstes de la mine de *Zlatooust*. Il est composé de petits cristaux vert-foncé, fortement nuis, et de grains de couleur jaune-verdâtre. Ces

cristaux sont de même forme que l'idocrase de Vilui. On a découvert dans un morceau de ce minéral des cristaux non transparens d'amphibole gris, semblables, excepté la couleur, à celui qui se trouve dans le Cyanite de la même contrée, et, dans un autre, un minéral dur et compact, ressemblant à du feldspath ou gabbro. Il faut supposer que c'est la même substance qui sert de lien entre les cristaux de l'idocrase, et qui, peut-être même, unit l'amphibole au Cyanite.

9) *La Tourmaline*. Ce minéral se trouve sur le grand Taganaï, mêlé à des quartz et à des couches micaées. Dans le mica, il est accompagné de cristaux de disthène; et, dans le quartz, ses cristaux sont aciculaires, et irrégulièrement entrelacés.

10) *Du fer oxydalcé, ou la pierre dite d'Aimant*. On a obtenu ce minéral dans deux endroits différens : dans le mont Schischimsk, où il est combiné avec du tale chloriteux, et traversé par des rayons d'amphibole gris-verdâtre et blanc-grisâtre. Dans la mine d'Orlof, on le trouve mêlé à du calcaire de couleur blanc-grisâtre : celui du mont Schischimsk est grenu, celui d'Orlof est lamellaire.

11) *Le Silicate compacte de cuivre*, un peu foncé à l'extérieur : on en trouve dans la mine de Kiriabin.

12) *Le Tantalite*. Ce minéral a été trouvé compact et cristallisé dans le mont Tsircon, par M. Menge. Sa gangue est du granite, composé d'albite blanc, irrégulièrement radioforme, du feldspath vert, de quartz jaune de fumée, et de mica noir. On a rencontré dans le granite dont il est ici question, des cristaux prismatiques, non transparens et de couleur noire. M. Hermann a trouvé en outre un morceau transparent, lamellaire, de tantalite pur, et un cristal dont la forme est prismatique. Tous deux sont noirs, métalloïdes et de couleur brillante. Les expériences multipliées faites sur ce minéral, et ses caractères physiques, ne laissent aucun doute sur le nom qu'on lui a donné; mais il demande à être analysé d'une manière encore plus précise. Au reste, quelques cristaux ressemblent à la gadolinite, et l'on en voit pour ainsi dire dans le minéral dont nous parlons ici.

13) *L'Yttrotantalite*. Depuis long-temps déjà, M. Mor avait découvert dans les monts Ilmen un minéral de couleur noire et lamellaire, qui, d'après toute vraisemblance, est le véritable

yttrotantalite, et non le tantalite, comme l'avaient pensé quelques-uns; car, chauffé à blanc, il pâlit, éclate et se fend à l'instant où il éprouve la première chaleur, tandis que, soumis aux mêmes expériences, le tantalite ne s'altère en aucune façon. Ce minéral se trouve dans une roche composée d'albite et de quartz couleur de fumée.

14) *Le Graphite*. En 1826 on a trouvé un filon de graphite, mou et presque terreux, dans une montagne voisine du lac Elantchik, sur le bord duquel on rencontre également des morceaux arrondis et brillans de ce minéral. A. J.

BOTANIQUE.

282. I. SUR L'ORIGINE, LE DÉVELOPPEMENT ET L'ORGANISATION DU LIBER ET DU BOIS; par M. MIRBEL. (*Mémoire. du Mus. d'hist. natur.*; Tom. 16, p. 8.)

283. II. REMARQUES LUES A LA SOCIÉTÉ PHILOMATIQUE, le 17 août 1816, sur une note relative au *Cambium* et au *Liber*, lue par M. Mirbel, à la même Société, le 6 juillet 1816; par Aubert du PETIT-THOUARS. In-8° de 20 p. Paris, 1828. (*Ne se vend pas.*)

Le mémoire de M. Mirbel a pour but principal de réclamer contre quelques assertions que M. De Candolle a insérées dans son ouvrage élémentaire intitulé: *Organographie végétale*. A cette occasion, l'auteur reprend et développe les opinions qu'il avait émises dans une note lue, en 1816, à la Société philomatique, au sujet du *Liber* et du *Bois*.

M. du Petit-Thouars, à son tour, livre au public, en 1828, les remarques qu'il avait lues à la même Société, au sujet de la note de M. Mirbel. Nous allons analyser successivement la double réclamation de ces deux membres de l'Académie des sciences.

M. De Candolle, dans l'*Organographie végétale*, Tom. 1^{er}, p. 15, s'exprime de la manière suivante: « M. Mirbel avait d'abord décrit les cellules allongées sous le nom de *petits tubes*, et les avait considérées comme des modifications des vaisseaux; mais il est évident, pour quiconque les aura observées, que ce ne sont point des vaisseaux, car elles sont closes aux deux extrémités;

c'est pourquoi, dans les principes élémentaires de la *Flore française*, je les ai désignées sous le nom de *cellules tubulées*, qui indique assez bien leur forme, et j'ai nommé *tissu cellulaire alongé* celui qui en est composé. M. Rudolphi a eu absolument la même manière de voir, et désigne ces cellules sous le nom de *cellules alongées*. M. Mirbel a fini par adopter la même opinion, et a désigné la masse de cet organe, d'abord sous le nom de *tissu cellulaire ligneux*, parce qu'il se trouve en abondance dans le bois, puis sous celui de *tissu cellulaire alongé*. »

M. Mirbel répond : 1^o Qu'il a vainement cherché dans les *Éléments de la Flore française*, le mot de *tissu cellulaire alongé*; 2^o qu'il est loin d'avoir regardé les cellules tubulées comme des vaisseaux, mais que, dans ses *Éléments de physiologie*, il avait déjà dit que les *cellules sont extrêmement alongées, et forment de véritables tubes dont les extrémités sont fermées*. En conséquence, la découverte de M. De Candolle ne repose que sur une erreur de souvenir. Tom. 1^{er}, p. 209 de l'ouvrage ci-dessus cité, M. De Candolle s'exprime de la manière suivante : M. Mirbel, qui a répété l'expérience de Duhamel, a conclu d'abord que le *Liber* se changeait en aubier, puis *il dit seulement que le Liber se partage entre le bois et l'écorce*. M. Mirbel n'a rien dit de semblable, mais dès qu'il fut convaincu de son erreur, il publia que *la couche de Cambium (et non pas de Liber), qui touche à l'aubier, se change insensiblement en bois, et celle qui touche au Liber se change insensiblement en Liber*.

M. De Candolle attribue ensuite cette dernière manière de voir à M. Dutrochet, qui n'a écrit que longtemps après la publication de la note de M. Mirbel, laquelle se trouve dans le *Bull. de la Soc. philomat.*, 1816, p. 107.

Afin de convaincre le lecteur de la justice de sa réclamation, M. Mirbel transcrit en entier la note que nous venons de citer. C'est encore ici une occasion de voir qu'on ne saurait apporter une exactitude trop scrupuleuse à la rédaction d'un ouvrage de compilation, et dont le principal mérite, par conséquent, consiste à puiser aux bonnes sources et à ne pas les altérer.

Nous aurions fait mention de la réponse de M. De Candolle, si elle avait paru. Mais le silence que garde le savant auteur est une preuve suffisante que M. Mirbel avait droit de réclamer.

A part ces deux ou trois réclamations, le mémoire de M. Mir-

bel n'est plus qu'une explication détaillée de deux planches d'anatomie, dont l'une avait été déposée, en 1818, au secrétariat de l'Institut. Celle-ci renferme l'anatomie, par coupes transversales, d'une branche de l'orme commun. La seconde renferme l'anatomie des rameaux du *Tilia europæa*, du *Prunus cerasus*, du *Quercus robur*, du *Malus communis* et du *Fagus sylvatica*. Elle est destinée à dépeindre le développement successif des couches.

On sent d'avance que la nature de ce travail ne nous permet nullement la faculté de l'analyse. Aussi, nous n'y puiserons que certains points de doctrine que l'auteur a principalement en vue de soutenir, et nous prendrons la liberté d'examiner si les raisons qu'invoque M. Mirbel sont de nature à produire la conviction dans l'esprit des physiologistes. On se rappelle que, contre l'opinion de Tréviranus et de la masse des anatomistes, M. Mirbel n'a jamais cessé de professer que les parois des cellules sont communes aux deux cellules contiguës, et que les végétaux renferment des tubes criblés de trous visibles à des faibles grossissemens. L'auteur continue, dans ce mémoire, à soutenir la même doctrine, et il s'appuie uniquement sur les figures qu'il donne de ces organes.

On a répondu depuis longtemps à l'auteur que les organes qu'il prend pour des trous sont des petites cellules dont la paroi d'un tube est tapissée. Nous avons vainement cherché, dans le cours du mémoire, les preuves que M. Mirbel invoque contre cette opinion, quoique, dans le préambule, l'auteur annonce que *ces preuves trouveront place plus loin*.

Cependant Jurine (*Journ. de Phys.*, Tom. LVI, p. 187, 1802.) avait déjà attaqué l'existence des tubes criblés, par des expériences ingénieuses et très-fortes; et aujourd'hui, je ne sache pas un observateur qui ne se soit rangé de son avis. Il est à regretter que M. Mirbel ait laissé une telle lacune dans son mémoire. Nous nous permettrons d'ajouter aux preuves apportées par Jurine une preuve tirée du jeu de la lumière, qu'il faut toujours mettre en tête du calcul, dans toute observation microscopique. Une foule d'erreurs eussent été bannies subitement de la science, si on avait eu plus souvent recours à ces sortes de raisonnemens.

Si les tubes étaient criblés, il s'ensuivrait que leurs trous de-

vraient être au moins plus apparens à sec que dans l'eau. Or, le contraire arrive, et jamais ces trous ne sont plus transparens que dans l'eau et plus obscurs qu'à sec; ce qui s'expliquera très-bien aux yeux de celui qui aura observé, dans l'eau et à sec, un grain de fécule. Ensuite, si les tubes sont criblés, qu'on y laisse pénétrer l'air, et qu'ensuite on les plonge dans une nappe d'eau au microscope, on n'aura alors qu'à presser avec une pointe la surface observée, pour voir sortir, par chaque trou, des bulles d'air qui sont si reconnaissables au microscope. Or, c'est ce qu'il est impossible de produire. Donc les tubes ne sont pas criblés de trous, mais parsemés de globules. Du reste, leurs ombres sont tellement analogues aux ombres qui entourent les globules, qu'il nous semble bien difficile de se méprendre à cet égard, depuis que le grain de fécule a été soumis à l'attention des observateurs et des physiologistes.

Quant aux parois des cellules, M. Mirbel continue à penser que les cellules contiguës ont toujours une paroi commune; et que les interstices qu'on a observés entre elles sont des fentes, et voici comment l'auteur conçoit la formation de ces fentes: « Soit donné deux cellules contiguës avec une paroi commune très épaisse, les deux faces de cette paroi se dessècheront et prendront de la consistance jusqu'à une certaine profondeur, avant que la partie la plus intérieure de sa substance ait perdu, par l'évaporation, toute son humidité primitive. Il s'ensuivra que les cavités des deux cellules ne pourront plus s'accroître, que la paroi ne pourra plus s'amincir, et que l'humidité de cette paroi, continuant peu à peu à se dissiper, les molécules organiques tendront à se rapprocher, et qu'il s'opérera, du milieu vers les deux surfaces, un retrait de matière; ce qui produira le déchirement que l'on observe dans l'intérieur de la paroi. » Mais non seulement, à la faveur de ce raisonnement, qui, du reste, modifie immensément la première opinion de M. Mirbel, non-seulement, dis-je, on pourrait nier, en anatomie animale, la distinction de toutes les membranes contiguës, mais encore il nous semble que, dans l'hypothèse posée par M. Mirbel, le contraire de ce qu'il suppose devrait nécessairement arriver. Car, soit deux cellules contiguës, et dont la paroi commune puisse idéalement se partager en trois couches, l'une médiane et en contact par ses deux extrémités avec les agens de l'évaporation,

et les deux autres en contact avec l'intérieur de leur cellule respective; il est évident que la couche médiane se desséchera plus vite que les deux autres, puisque l'évaporation ne peut avoir lieu dans l'intérieur d'une cellule pleine. Mais, en se desséchant, la couche médiane ne fera qu'agglutiner plus intimement les deux autres, qui, dès cet instant, deviendront inséparables et non susceptibles de s'isoler. Du reste, l'hypothèse n'est nullement admissible, car dans l'intérieur d'un tronc et d'une feuille, il n'existe pas d'évaporation possible pour une portion de membrane emprisonnée entre deux autres portions. Enfin, en l'admettant, la question se réduirait à une simple logomachie.

On a opposé à l'auteur que, par l'emploi de l'eau bouillante et de l'acide nitrique, il était facile d'isoler deux cellules contiguës. M. Mirbel répond que cela n'a lieu que parce que ces menstrues dissolvent la couche médiane d'une paroi, plus vite que ses deux surfaces. Cette réponse est la conséquence de l'hypothèse toute gratuite qu'a exprimée l'auteur.

Mais M. Mirbel a négligé de répondre à un fait qui ne nous semble pas une preuve légère, et que l'on a opposé à sa théorie, (Voy. le *Bull.*, Tom. XI, n° 277). On n'a qu'à déchirer, a-t-on dit, un cotylédon d'érable quelque temps après la germination, ou une feuille de Crassulacées et de toute autre plante grasse, pour obtenir, sans effort et sans la moindre trace de déchirure, toutes les cellules remplies d'autres cellules vertes. Or, si cette expérience ne prouve pas que les cellules contiguës ont chacune des parois spéciales, il faudra, par la même raison, nier que chez les animaux en état avancé de gestation, l'amnios n'est que la même membrane que le chorion, et le chorion que la membrane caduque utérine; car alors ces trois membranes sont contiguës et appliquées l'une contre l'autre, par l'adhérence d'un simple contact.

Les figures que M. Mirbel a jointes à son mémoire sont très-élégantes et nous paraissent exactes; mais elles ne militent nullement en faveur de l'opinion que l'auteur professe; on pourrait, avec tout autant de facilité, les faire servir à la démonstration de l'opinion contraire. Elles n'offrent, à l'œil qui cherche à se convaincre, que ce qu'offrent toutes les planches d'anatomie végétale qu'on trouve dans Grew, Malpighi et les modernes; or, les yeux seuls ne suffisent plus au microscope; il faut invoquer d'autres instrumens et d'autres réactifs à leur secours,

II. Lorsque M. Mirbel lut à la Société philomatique la note dont nous venons d'analyser les développemens, il déclara qu'entre ceux qui avaient le plus fortement combattu l'hypothèse qu'il avait adoptée, il devait citer MM. du Petit-Thouars, Knight, Tréviranus et Kieser. « Ils avaient raison, ajouta-t-il, et j'étais dans l'erreur; je déclare que mes dernières observations m'ont fait voir que le Liber est constamment repoussé à la circonférence, et que, dans aucun cas, il ne se réunit au corps ligneux et n'augmente sa masse. J'étais trop fortement préoccupé de l'opinion contraire, pour y renoncer sur de *légères preuves*; je suis donc maintenant très-convaincu que *jamais le Liber ne devient bois*. »

Cet aveu flatta moins M. du Petit-Thouars que l'expression de *légères preuves* ne l'indisposa contre l'académicien qui lui céda si franchement la palme; et, afin d'établir la valeur des preuves par lui jusqu'alors employées, il se hâta de commenter, phrases par phrases, la note même dans laquelle se trouve la rétractation de M. Mirbel. C'est ce commentaire qu'il publie aujourd'hui, en l'accompagnant de quelques récriminations qui, n'étant plus du domaine de la science, ne doivent pas rentrer dans le cadre de cette analyse. Cependant, il nous sera permis de faire remarquer que, pour ne pas offrir aux regards des profanes ces scandales du sanctuaire, M. du Petit-Thouars, qui avait si généreusement oublié quelques expressions plus offensantes que celles de *preuves légères*, aurait dû compléter son pardon par un oubli entier, et voir que la rétractation de tous ces griefs était implicitement contenue dans cette phrase de son adversaire: *Ils avaient raison; j'étais dans l'erreur*.

La preuve que M. du Petit-Thouars avait apportée contre l'opinion primitive de M. Mirbel, c'est que lorsqu'on enlève l'écorce au printemps, on voit que celle-ci est percée d'outre en outre, et que, sur la surface du bois, on voit les vestiges des faisceaux qui se rendaient dans la feuille. Un mois après, les trous de l'écorce sont comblés, les vestiges sont recouverts. Or, pour que cela arrive, il faut qu'il se soit formé deux couches, l'une de bois et l'autre de Liber, et que, par conséquent, le Liber ne se soit pas changé en bois. En supposant que M. Mirbel ait rencontré des preuves plus fortes que celle-là, on les chercherait vainement dans son mémoire.

M. Mirbel disait dans sa note qu'entre le Liber et le bois, il se forme une couche qui est la continuation du bois et du Liber. M. du Petit-Thouars fait observer qu'une nouvelle couche formée ne peut pas être la continuation des deux autres.

M. du Petit-Thouars pense contre M. Mirbel que le *Cambium* est un fluide parfait; car, dit-il, au printemps, il l'a trouvé congelé en un cylindre complet de glace transparente, se fondant dans la bouche sans aucune saveur particulière. Mais est-ce bien là le *Cambium* ou de l'eau pure que les influences atmosphériques auront amassé entre l'écorce et le bois?

Une question qui embarrasse les physiologistes, dit M. Mirbel, c'est de savoir comment le *Cambium*, substance de consistance mucilagineuse, a assez de force pour repousser l'écorce.

M. du Petit-Thouars répond, par la même raison, que l'eau, par sa dilatation, peut briser les corps les plus solides.

M. Mirbel expliquait le phénomène en disant que le *Cambium* ne repousse point l'écorce, mais qu'à l'époque où il se produit, l'écorce elle-même tend à s'élargir.

M. du Petit-Thouars, au contraire, apporte des faits capables de prouver que l'écorce fait toujours un effort de pression contre le bois, et que quand elle crève, c'est qu'elle est repoussée par l'accroissement du *Cambium*.

Enfin, M. Mirbel avait réclaté la priorité sur M. Dutrochet, pour l'accroissement du tronc en *largeur*. M. du Petit-Thouars réclame, à son tour, la priorité sur M. Dutrochet et M. Mirbel, non point qu'il se donne comme l'auteur de la découverte, car elle remonte bien plus haut, mais comme l'ayant soutenue seul et contradictoirement avec ses contemporains, depuis 1806, dans un de ses essais.

Tel est, en substance, le contenu de cette double réclamation.

RASPAIL.

284. APERÇU ORGANOGAPHIQUE SUR LE NOMBRE DEUX, considéré comme multiplicateur de 4, 8, 12, 16, 32, 64 dans la structure des végétaux d'un ordre inférieur, et dans les parties vésiculaires ou élémentaires dont se composent les masses du tissu cellulaire des végétaux d'ordres plus élevés; suivi de la description de plusieurs genres et espèces nouvelles très remarquables, découvertes parmi les productions végétales et

microscopiques; par P. J. F. TURPIN. (*Mémoir. du Muséum*; 8^e année, 10^e cahier.)

Depuis long-temps les personnes qui se livrent à l'étude de l'organisation des végétaux, ont remarqué que le nombre des parties de la fleur était différent dans les deux grandes classes de plantes qui ont reçu les noms de monocotylédones et dicotylédones; ainsi le nombre 3 et ses multiples sont presque constants dans les premières, tandis que le nombre cinq et ses multiples s'observent le plus fréquemment dans les secondes. M. Turpin a souvent insisté sur cette différence dans l'organisation de ces deux grandes classes, qui vient corroborer d'autres caractères plus essentiels, tirés des organes de la végétation et de la fructification. De nouvelles recherches sur le même sujet paraissent lui avoir démontré que les végétaux d'un ordre inférieur s'éloignent des plantes phanérogames par le nombre primordial de leurs parties; 2 et ses multiples sont les nombres qui se présentent le plus souvent dans leur structure, ainsi que dans certaines *vésicules individus* du tissu cellulaire des végétaux composés. Poussant ses observations plus loin, M. Turpin observe, sans toutefois y attacher, du moins pour le moment, une grande importance, que les nombres 2, 4, 8, 16, 32 etc., se présentent assez souvent dans les organes de la fructification de ces végétaux munis de nœuds vitaux et de feuilles, mais dont les embryons sont dépourvus de cotylédons, tels que les Mousses, les Jungermannes, les Lycopodes etc.

Avant d'entreprendre la description des êtres microscopiques qui font le sujet de son mémoire, M. Turpin explique ce qu'il entend par *individu particulier* et *individu composé*: dans son système, un arbre est un *individu composé* par l'agglomération d'un nombre plus ou moins grand d'*individus particuliers*, qui, quoique concourant à la commune existence du végétal, n'en ont pas moins pour cela leurs centres vitaux particuliers de végétation et de propagation. Selon lui, les pores ou stomates ne sont autre chose que le point de contact de deux vésicules arrondies, et la membrane cuticulaire est imperforée là comme partout ailleurs: les vaisseaux ne sont que des tigellules internes; l'organisation végétale se réduit à des agglomérations par *contiguités d'individualités distinctes*, plus ou moins composées elles-mêmes d'autres *individualités distinctes*, plus petites, toutes dé-

pourvues d'ouverture à leur surface. Les fluides s'établissent, se logent partout où il y a un espace; ils n'ont ni canaux, ni ouvertures particulières pour se transporter d'un lieu à un autre. Les bornes du *Bulletin* ne nous permettent pas de discuter cette théorie, qui ne tend à rien moins qu'à changer entièrement les idées reçues en physiologie végétale. M. Turpin trouvera certainement ailleurs de nombreux antagonistes, l'arène dans laquelle il est entré est assez vaste pour fournir matière à de nombreux mémoires, avant que la question qu'il a soulevée soit décidée d'une manière satisfaisante pour tous les esprits. Nous devons nous borner ici, après avoir fait connaître la théorie sur laquelle repose son système, à énumérer les êtres microscopiques qui font le principal sujet de son mémoire. Fig. 1, *navicule conjointe* Turp. Cette espèce vit dans l'eau de mer. Fig. 2, *navicule gémée* Turp., se trouve dans les eaux douces. Fig. 3, *Bacillaire conjointe* Turp.; elle vit dans l'eau de mer. Fig. 4, *Achnanthe bijuguée* Turp., se trouve dans l'eau de mer. Fig. 5, *Achnanthe quadrijuguée* Turp. Fig. 6, *Achnanthe à quatre queues* Turp. Fig. 7, *Achnanthe quadralterne* Turp. Fig. 8, *Achnanthe octalterne* Turp. Fig. 9, *Achnanthe oblique* Turp. Fig. 10, *Achnanthe stomatimorphe*. Fig. 11, *Achnanthe bilunulée* Turp. Fig. 12, *Achnanthe dimorphe* Turp. Toutes ces espèces se trouvent dans les eaux douces, parmi les Conferves. Fig. 13, *Hétérocarpelle bijuguée* Turp. Fig. 14, *Hétérocarpelle quadrijuguée* Turp. Ces deux espèces se trouvent dans les eaux douces parmi les Conferves. Fig. 15, *Hétérocarpelle amère*, Turp. Cette espèce a été découverte dans du vieux fiel de bœuf. Fig. 16, *Hétérocarpelle à deux triangles* Turp. Fig. 17, *Hétérocarpelle à deux vésicules* Turp. Toutes ces espèces se trouvent dans les eaux douces parmi les Conferves. Fig. 18, *Tessartonie en chapelet* Turp., se trouve dans les eaux douces parmi les Conferves. Fig. 19, *Ursinelle perlée* Turp., se trouve dans les eaux douces parmi les Conferves. Fig. 20, *Hélièrelle à vésicules en forme de rein* Turp. Fig. 21, *Hélièrelle de Napoléon* Turp. Fig. 22, *Hélièrelle de Bory* Turp. Ces trois espèces se trouvent dans les eaux douces parmi les Conferves. Fig. 23, *Pectoruline hébraïque* Bory. Habite dans les eaux douces ou saumâtres, parmi toute sorte d'autres végétaux confervoïdes. Fig. 24, *Geminelle interrompue* Turp., se trouve dans les eaux douces parmi les Conferves.

Outre ces objets, M. Turpin, afin de donner de nouvelles preuves de la vérité de son système, a dessiné 13 autres figures représentant des vésicules détachées de diverses parties de végétaux tenant un rang plus élevé dans la chaîne des êtres. C.

285. EXPÉRIENCES DE CHIMIE MICROSCOPIQUE ayant pour but de démontrer l'analogie qui existe entre la disposition qu'affecte la silice dans les spongilles et dans certaines éponges, et celle qu'affecte l'oxalate de chaux dans les végétaux; par M. RASPAIL. (*Mémoires de la Soc. d'hist. nat. de Paris*; Tom. IV, p. 204, 1828.)

286. II. NOUVELLES OBSERVATIONS SUR LES CRISTAUX CALCAIRES qu'on trouve dans les tissus des végétaux vivans; par le même. (*Ibid.*; p. 400.)

Le premier de ces deux mémoires a été déjà analysé quant à la partie botanique, tom. XI, n^o 224, 1827, et quant à la partie zoologique, tom. XIII, n^o 102, 1828. Le second est destiné à prouver par des recherches nouvelles que les cristaux des *Pandanus*, des *Orchis*, *Scilla*, etc., enfin tous ceux qui ont environ $\frac{1}{10}$ de millimèt. de longueur et $\frac{1}{50}$ en largeur, sont des cristaux hexaédriques de phosphate de chaux, et que les cristaux des tubercules d'Iris, qui ont $\frac{1}{3}$ mill. en longueur et $\frac{1}{50}$ en largeur sont des cristaux rectangles d'oxalate de chaux. C'est à la faveur d'un grossissement de 1000 diam. à 2000 que ces nouvelles recherches ont été constatées. On se rappelle que ces cristaux avaient été pris pour des poils microscopiques; et tout récemment encore, un auteur avait cru les voir perforés dans le milieu de leur longueur, et les avait fait figurer de la sorte. R.

287. RECHERCHES SUR L'INFLUENCE DE DIFFÉRENTES SUBSTANCES ORGANIQUES ET INORGANIQUES SUR la vie des plantes; par M. E. A. ZELLER. (*Flora*; 1827, p. 753. Voy. le *Bull.*, Tom. XIV, n^{os} 56 et 57.)

M. Zeller a répété les différentes expériences faites sur le sujet dont il s'occupe. Il a trouvé que ce ne sont pas seulement les poisons qui exercent une influence délétère sur les plantes, mais aussi beaucoup d'autres substances, telles que la Gentiane, les huiles éthérées, la Valériane, le Camphre, la Rhubarbe, l'Ipé-

cacuanha, le tartre émétique etc. Des plantes vénéneuses ou à huiles éthérées se fanent et meurent quand on leur fait absorber les substances produites par elles-mêmes. Les substances narcotiques, les huiles amères et volatiles, l'alcool exercent leur influence sur les vaisseaux principaux des plantes, et de là elle s'étend peu à peu à la circonférence des feuilles; le nitrate de baryte, le tartre émétique et plusieurs autres sels au contraire affectent d'abord la circonférence des feuilles et ensuite seulement leur limbe, le pétiole et la tige. Les plantes sensibles perdent par l'eau du laurier-cerise, par l'opium, la noix vomique, la faculté de contracter leurs feuilles; le Camphre les fait contracter aussitôt et elles ne se dilatent plus. Les poisons n'exercent pas la même influence sur les plantes monocotylédones et dicotylédones; beaucoup d'entre celles-ci en souffrent davantage; les conifères se montrent peu sensibles, ainsi que les plantes grasses, et celles à feuilles d'une consistance plus dure. Les plantes que l'action des poisons n'a pas fait périr, perdent les feuilles et les branches qui ont le plus souffert par cette action, et montrent ensuite une vigueur nouvelle. L'influence de la pluie et de la rosée paraît leur être salutaire. Tous les sels se montrent très nuisibles, employés en grande quantité; ils aident au contraire beaucoup la végétation, quand on les emploie en bien petite quantité.

288. ENUMERATIO PLANTARUM JAVÆ ET INSULARUM ADJACENTIUM ex herbariis Reinwardtii, Kuhlîi, Hasseltii et Blumii; auct. Lud. BLUME. In-8°, fasc. 2^e de x-175 pag. Leyde, 1828; Leeuwen. Voy. le *Bull.*, Tom. XIII, n^o 226.

La famille des fougères occupe en entier le fascicule que nous annonçons; c'est assez faire comprendre combien est grande la richesse de Java en espèces de cette famille. Les fougères se refusent dans cette île à habiter les côtes de la mer; mais elles forment des forêts considérables sur le sommet des montagnes, descendent en festons épais dans les ravins, pendent au tronc des arbres dont elles parviennent souvent à étouffer le feuillage.

Cependant Rumph n'en avait compté que 16 espèces à Amboine.

M. Blume décrit au contraire 3 *Polybotrya*; 17 *Acrostichum*; 9 *Niphobolus*; 1 *Nothochlæna*; 1 *Tænitis*; 8 *Autrophyum*; 1 *He-*

mionitis; 5 *Gymnogramma*; 2 *Meniscium*; 16 *Grammitis*; 1 *Lecanopteris*; 48 *Polypodium*; 12 *Cheilantes*; 93 *Aspidium*; 1 *Stegnogramma*; 1 *Allantodia*; 50 *Asplenium*; 20 *Diplazium*; 1 *Didymochloena*; 1 *Woodwardia*; 4 *Blechnum*; 1 *Mono-gramme*; 8 *Vittaria*; 2 *Hymenolepis*; 14 *Lomaria*; 3 *Leptochilus*; 2 *Darca*; 23 *Pteris*; 4 *Adiantum*; 12 *Lindsæa*; 8 *Hymenophyllum*; 17 *Trichomanes*; 29 *Davallia*; 3 *Dicksonia*; 1 *Ceratopteris*; 1 *Arachniodes*; 2 *Gymnosphaera*; 3 *Chnoophora*; 3 *Cyathea*; 2 *Alsophila*; 1 *Hemitelia*; 7 *Gleichenia*; 1 *Todea*; 1 *Osmunda*; 4 *Lygodium*; 2 *Schizæa*; 3 *Marattia*; 1 *Angiopteris* avec ses 4 var.; 1 *Helminthostachys*; 4 *Ophioglossum* et un genre nouveau : *Kaulfussia*: *capsulæ nudæ, oblongæ, connatæ circà receptaculum centrale, exteriùs rimâ dehiscentes*. Ce genre compose la famille nouvelle des *Mesodmæ*, qui doit être placée très près des *Marsiléacées* et des *Opioglossées*. En voici les caractères : *Capsulæ uniloculares, spongioso-coriaceæ, exannulatæ, frondis paginæ inferiori insidentes, circà receptaculum centrale soroïdeo-insertæ*. On trouve aussi dans la même livraison, 27 *Lycopodium*, 1 *Psilotum*, 1 *Marsilia* et 2 *Equisetum*.

Le cadre du *Bulletin* ne suffirait pas, si nous voulions transcrire la phrase des espèces nouvelles; et, quand il s'agit d'un pays aussi peu exploré, notre analyse ne saurait dispenser de l'ouvrage lui-même.

R.

289. FLORE LYONNAISE, ou Description des plantes qui croissent dans les environs de Lyon et sur le mont Pilat; par J. B. BAL-
LIS. 2 vol. in-8° de xvi-890 pag. et viii-369 pag., plus un tableau synoptique de 30 pag. Lyon, 1827-1828; Coque.

290. FLORA SILESIA. Scripserunt F. WIMMER et H. GRABOWSKI.
Pars 1, in-8° de 446 p. Breslau, 1827. (*Isis*; 1828, p. 226.)

L'état actuel de la Botanique faisait désirer une nouvelle flore de la Silésie, les travaux de Matuschka et de Kroker n'étaient plus au niveau de la science. Les auteurs semblent avoir donné à leur ouvrage toutes les qualités qu'on exige d'une bonne Flore. Ils ont publié, à l'exemple, trop souvent négligé, de Linné, des phrases génériques et spécifiques courtes et nettes, qu'ils ont accompagnées d'une petite description et de remarques nécessaires. Un grand nombre d'espèces, établies mal à propos par différens auteurs modernes ont été retrans-

chées. Le premier volume traite des dix premières classes du système linnéen.

B. . . R.

291. NOTICE SUR QUELQUES PLANTES DU FRIOUL; par SCHRANK.
(*Flora*, 1827, p. 49.)

L'*Euphrasia tricuspidata* est une simple variété de l'*E. officinalis*, ainsi que les *E. salisburgensis*, *minima* etc. Leur formation s'explique facilement par le sol dans lequel ils viennent. A mesure que le terrain devient plus stérile, le tissu cellulaire se développe moins, les faisceaux vasculaires se resserrent, les feuilles s'amincissent et paraissent plus longues quoiqu'elles aient seulement perdu en largeur.

Cicer Soloniense, nova sp. Pedunculis elongatis, unifloris; foliolis bijugis: inlimis obovatis, mediis oblongis, summis linearibus.

Hieracium feniculaceum, nova sp. Caule multifloro, subfolioso, hirsuto; foliis usque ad rachin pinnatifidis: laciniis angulatissime linearibus, rachique sparsim subulato denticulatis.

Carpesium Wulfeni Schrank, *C. abrotanoides* Wulf. non L. Floribus axillaribus; foliis elongato-lanceolatis, utrinque attenuatis, integerrimis; margine remote glanduloso dentatis. B. . . R.

292. HISTOIRE NATURELLE DES LAVANDES; par M. le baron Fr. de GINGINS-LASSARAZ. In-8° de VIII-190 pag., avec atlas in-4°; prix, 7 fr. 50 c. Genève, 1828; Cherbuliez. Paris; Ballimore.

Le nombre des lavandes est fort restreint; M. Gingins n'en admet que 12 espèces. Mais l'auteur a enrichi cette monographie ainsi circonscrite, de tous les faits accessoires que l'économie rurale, le commerce, la chimie et l'archéologie ont pu lui fournir.

Dans le premier chapitre, l'auteur s'occupe de l'étymologie du nom, de l'histoire synonymique des espèces, depuis Théophraste jusqu'à nos jours. Il résulterait de ses recherches que le *τερεν* ou *τερεν* de Théophraste ne se rapporte pas au genre lavande, qu'on ne peut y rapporter avec plus de certitude le *Κνεσσον λευκον* du même, et qu'enfin Théophraste ne paraît avoir connu aucune lavande, que le *Casia* de Virgile n'était pas une lavande. Mais le *Storchas* de Dioscoride paraît convenir très bien à la lavande qui porte encore aujourd'hui ce nom. Avicène avait connu la lavande à feuilles dentées sous le nom de *Sucodus*.

En 1541, Fuchs découvrit la lavande spic; en 1565, L'Ecluse découvrit la lavande dentée et multifide; Lobel, en 1576, la lavande pédunculée; Bauhin en 1651 la lavande verte; en 1696, Plukenet la lavande à feuille d'aurone; en 1780 Linné, fils, la lavande pinnée; De Candolle, en 1815, la lavande des Pyrénées, que Lapeyrouse, à qui on a enlevé la priorité de tant d'espèces, avait désignée comme la variété β du *Lavandula spica*; enfin en 1817 Poiret découvrit la lavande à feuilles de coronope. Dans le chapitre second, M. Gingins traite de la distribution géographique du genre et des espèces. Le *Lavandula spica* croît spontané entre Orange et Alger; le *L. vera* s'étend jusqu'au Valais; le *Stæchas* entre Nice et Alger? le *viridis* entre Lisbonne et Castromarin; le *dentata* entre Ivica et le Mont-Calpé; le *multifida* entre Setuval et Malaga, l'*abrotanoides* à Ténériffe, le *pinnata* à Madère, le *coronopifolia* dans la vallée de l'Égarement, comme le dit l'auteur; les lavandes végètent mieux sur les côtes stériles et secs, et résistent à des froids rigoureux. Dans le chapitre 3, l'auteur résume tous les travaux chimiques, pharmaceutiques et industriels qui ont eu les lavandes pour objet; il expose leurs usages médicaux et domestiques, leur culture et leur destination agricole. Dans le quatrième, on trouve les principes de la classification, qui ne sauraient être ni très nombreux, ni très difficiles; le port, l'inflorescence, le développement successif des fleurs, les organes de la fructification, tout enfin, jusqu'aux poils, est passé en revue et se trouve traité avec beaucoup de détails.

M. Gingins divise le genre lavande en 3 sections, la première *Stæchas*, la seconde *spic*, la troisième *Pterostæchas*. Ces sortes de dénominations de division, indispensables lorsque le genre est nombreux en espèces, nous semblent au contraire inutiles dans un genre tellement circonscrit.

Enfin le chapitre 5 traite de la partie descriptive des 12 espèces, en tête desquelles l'auteur a placé une description plus détaillée du genre. Chaque espèce est accompagnée d'une synonymie nombreuse, de beaucoup de citations de localités et d'une description détaillée; les espèces adoptées par l'auteur sont les suivantes : *L. stæchas* L.; *pedunculata* Cav.; *viridis* L'her.; *dentata* L.; *heterophylla* Poir.; *pyrenaica* D. C.; *vera* D. C.; *spica* D. C.; *pinnata* L. F.; *coronopifolia* Poir.; *abrotanoides* Lam.; *multifida* L.

Chacune de ces espèces se trouve figurée au trait, accompagnée d'analyses; et il faut avouer que le mérite incontestable de ces figures nécessitait, de la part du libraire, un papier un peu plus fin. En résumé, cet ouvrage paraît être le résultat d'un travail de longue haleine, et cette petite monographie sera certainement plus profitable à la science que tant de traités généraux improvisés en quelques mois. R.

293. LETTRE DE M. DESMAZIÈRES SUR L'ANIMALITÉ DE QUELQUES HYDROPHYTES et des Mycodermes en particulier. (*Annal. des scienc. nat.*; Tom. XIV, Juin 1828, p. 206.)

Cette lettre a pour unique objet de répondre à quelques observations critiques dont nous avons accompagné l'analyse du mémoire de l'auteur sur les *Mycodermes*. (Voy. le *Bull.*; Tom. XII, n^{os} 26, 27, 1827.)

Nos lecteurs nous dispenseront, sans aucun doute, d'entrer ici dans les détails des nombreuses personnalités dont M. Desmazières a cru devoir accompagner sa réponse. Uniquement occupés de la science, qui ne se compose que de faits constatés, nous avons depuis longtemps pris l'engagement de réfuter de bonne foi tout ce que nous croyons faux, en laissant aux auteurs le plaisir assez innocent de payer nos raisons par des injures.

« On ne voit point dans ses écrits, dit M. Desmazières, « comme voudrait le faire entendre M. Raspail, que M. Gaillon « ait avancé qu'une *Conferve* se développait par l'aggrégation « bout à bout de petits animalcules qui devaient, en perdant le *re-* « *pos*, continuer les rameaux d'une plante. Le consciencieux algo- « logue de Dieppe ne s'enveloppe jamais d'une telle obscurité. » Un tel démenti nous paraît si peu réfléchi, que nous ne pourrions absoudre M. Desmazières de ce reproche qu'en pensant qu'il veut jouer sur les mots. En 1823, M. Gaillon a publié un écrit intitulé: *Expériences microscopiques et physiologiques sur une espèce de Conferve marine* etc. (Voy. le *Bull.*; Tom. I, n^o 213, 1824.) On voit qu'il s'agit évidemment ici d'une conferve; et, dans le courant de l'ouvrage, l'auteur la désigne sous le nom de *Conferva comoides* Dillwin. M. Gaillon professe dans cet ouvrage, que les globules qui remplissent les filamens du *Conferva comoides*, après avoir atteint tout leur développement, s'en séparent naturelle-

ment, jouissent pendant quelque temps de mouvemens bien prononcés, puis deviennent stationnaires, soit en restant isolés, soit en s'unissant quelques-uns bout à bout; ils se dilatent, prennent une forme ellipsoïde et forment de nouveaux filamens qui se couvrent également de mucosité.

Or, que l'on compare cette phrase avec celle que nous avons insérée dans notre article, et que l'on juge si nous avons prêté à M. Gaillon une opinion qui ne serait pas la sienne.

Il est vrai que M. Gaillon, ainsi que le fait remarquer M. Desmazières, ne considère pas les filamens en repos comme des plantes, mais bien comme des animaux; qu'importe? Cette manière de voir ne détruit pas les faits, et chacun est libre de ne pas croire à l'animalité de filamens en repos. On sait du reste que M. Bory de St. Vincent ne différerait d'abord de M. Gaillon qu'en ce qu'il regardait ces rameaux comme devenus des plantes.

M. Desmazières ajoute : « Je n'ai pas plus que M. Gaillon, donné à penser qu'une association d'animaux divers fut destinée à faire un individu. » Nous ne leur avons pas attribué non plus ces paroles. Nous avons exactement traduit le mémoire de M. Desmazières, ainsi qu'on peut s'en assurer par la comparaison attentive du mémoire et de l'analyse.

Pour nous prouver que l'opinion de M. Gaillon n'est *pas sur son déclin*, M. Desmazières nous cite 6 mémoires, dont le plus récent date de 1817, et nous, nous écrivions en 1827.

Mais, sans parler ici de la singularité d'une pareille preuve, nous nous bornerons à faire remarquer que, non seulement les auteurs cités par M. Desmazières sont bien loin de l'opinion qu'il professe de concert avec M. Gaillon, mais encore, qu'il aurait bien fait de citer et M. Nées d'Esenbeck qui vient de se déclarer contre (*Bull.*; Tom XIV, n° 381), M. Marquis qui l'a attaquée dernièrement avec tant de sens et de bonne foi (*Bulletin*, Tom. XII n° 183), et enfin M. Bory, qui depuis deux ans ne cesse de l'assaillir d'un déluge de plaisanteries (*Diet. class. des sc. nat.*) Nous ne citerons pas une foule d'autres observateurs, qui sans doute ne publient pas leurs observations, crainte de s'exposer à l'espèce de défaveur que nous venons d'en courir aux yeux de M. Desmazières.

Cette lettre ne renferme aucune preuve, aucune expérience

en faveur de l'animalité des Mycodermes. Nous le répétons, nous avons observé une foule de ces substances; nous pourrions grossir considérablement la liste de celles que M. Desmazières a désignées par des noms, si nous n'étions persuadés que ces sortes de noms ne font que surcharger la science. Nous sommes toujours parvenus à nous rendre compte de ce qui, dans les écrits de MM. Gaillon et Desmazières, prend tout l'air du merveilleux; nous continuons à soutenir que de semblables opinions passeront aussi vite qu'elles ont été primitivement adoptées; et qu'aux yeux d'un homme qui ne se contente pas de voir, mais qui cherche en tout à se guider par des expériences positives, elles paraîtront toujours des rêves peu heureux de l'imagination. M. Desmazières a porté la sévérité jusqu'à profiter d'une faute évidente d'impression, pour nous accuser d'inexactitude. *Je ferai remarquer*, dit-il, *que M. Raspail se trompe quand il assure que je n'ai jamais pu voir la moindre trace de filamens dans le Mycoderma vini*. Voici notre phrase : *L'auteur n'a jamais pu apercevoir la moindre trace de mouvement dans ses animaleules (vini), il n'a jamais pu y voir la moindre trace de filamens*. Il fallait lire *en* voir la moindre trace *dans* les filamens. Ce qui le prouve, c'est que nous avons transcrit avant cette phrase, la phrase spécifique de M. Desmazières, où l'auteur indique des *fila dissimilaria*. Ce qui le prouve, c'est que notre phrase est terminée par cette conséquence : *Il (M. Desmazières) n'en pense pas moins que sa nature soit animale*. Or, comment aurions-nous trouvé étrange que M. Desmazières pensât qu'une substance sans *filamens* fût de nature animale? Il s'agissait donc là du mouvement des filamens, et non des filamens eux-mêmes.

RASPAIL.

294. RÉCLAMATION. A M. le baron de Férussac, Directeur du *Bulletin universel des sciences*, etc.

Monsieur,

L'intérêt que vous attachez au grand et utile recueil dont vous avez conçu le plan et dont vous dirigez la publication avec autant de persévérance que de savoir; le respect dont vous faites profession pour les nombreux lecteurs qui le soutiennent, m'assurent que vous me permettrez de réclamer contre un article qui me concerne. Cet article, qui se compose de deux para-

graphes, également faux, a paru dans le n° de septembre dernier, pag. 105, et a pour titre : « *Rapport sur un mémoire de M. Turpin, ayant pour objet l'organisation et la reproduction de la truffe comestible* ; par MM. Mirbel et Cassini, etc. »

Je ne transcrirai point le premier de ces paragraphes, quoiqu'il soit empreint de la plus injuste malveillance, me bornant à reproduire le second, dans lequel M. R. a cherché à me convaincre d'absurdité.

« L'auteur, dit M. R., propose de semer les feuilles des chênes des forêts dans lesquelles croît la truffe, en assurant que les globules seuls de la feuille de chêne pourront, aux environs de Paris, par exemple, nous donner des truffières abondantes. Il est vrai que M. Turpin n'a fait aucune expérience à cet égard ; cependant, comme les frais de l'expérience ne seraient pas très-dispendieux, les propriétaires se plairont sans doute à s'assurer du parti qu'on peut tirer de ces idées théoriques. »

Je déclare que l'article qu'on vient de lire est, d'un bout à l'autre, une *fable* inventée à plaisir par M. R. ; que rien de semblable ne se trouve ni dans mon Mémoire sur l'organisation tissulaire de la truffe comestible, ni dans le rapport qui en a été fait à l'Académie royale des sciences par MM. Mirbel et Cassini ; rapport aussi satisfaisant que je pouvais le désirer, et qu'on peut lire dans les *Annales des sciences naturelles* où MM. les Éditeurs de cet ouvrage ont trouvé bon de le publier.

Je défie M. R. de citer, *textuellement*, un seul passage de mon Mémoire sur la truffe, ou de tous autres de mes ouvrages, qui puisse prêter le moins du monde à me faire regarder comme l'auteur de l'incroyable absurdité qu'il m'attribue.

Le passage suivant, extrait de mon Mémoire, suffira pour faire connaître qu'en nul autre endroit il ne peut se trouver rien qui ait rapport à la culture de la truffe comestible.

« Le but de mon travail a été uniquement de faire connaître la truffe comestible dans son organisation, c. à d., dans la nature de ses tissus composans et dans son mode de reproduction.

« Je n'ai songé qu'à bien établir cet anneau de la chaîne végétale, afin qu'il pût, au besoin, servir de point de comparaison avec les tissus et la reproduction des autres végétaux.

« J'ai cru aussi que le mode de propagation de la truffe co-

mestible étant bien démontré, que cela pourrait peut-être aider et éclairer les essais que l'on fait relativement à la possibilité de soumettre ce végétal à une culture réglée par la puissance de l'homme. »

Un physiologiste qui serait capable de dire que les globules verts contenus dans les vésicules-mères qui composent le tissu cellulaire d'une feuille de chêne, peuvent, en se développant, devenir des truffes ou tout autre végétal, que celui qui aurait produit ces globules, mériterait, selon moi, d'être réputé fou, ou au moins ignorant.

Mais, ce que j'ai déjà écrit plusieurs fois dans mes Mémoires, ce que je soutiens aujourd'hui plus que jamais, ce que je désire que l'on sache bien, ce que je démontrerai de la manière la plus incontestable par des faits et par des analogies nombreuses, c'est que chacun des innombrables grains vésiculaires de Globuline, qui se développent par extension des parois intérieures des vésicules dont se composent par simples agglomérats les tissus cellulaires végétaux, sont autant d'ovules ou de seminules entièrement analogues à celles qui servent à propager un grand nombre de végétaux d'ordres inférieurs, comme beaucoup de lichens, de plantes marines, d'ulves de truffes, etc., que ces seminules des tissus cellulaires remplissent une double fonction dans l'organisation; celle 1^o, de se développer en de nouvelles vésicules, de remplacer et de multiplier les anciennes afin de renouveler et d'étendre la masse du tissu cellulaire; 2^o d'être, selon certaines causes d'excitation, l'origine ou le conceptacle de tous les corps propagateurs de l'espèce, soit des embryons adventifs qui croissent aux surfaces des écorces ou des feuilles, après en avoir percé l'épiderme, soit des embryons réguliers, comme les bourgeons et bulbilles axillaires et les embryons des graines.

Je réclame de votre justice, monsieur le Baron, l'insertion textuelle de cette lettre dans le prochain cahier du *Bulletin*.

Agréé, monsieur, etc.

TURPIN.

295. REPONSE DE M. RASPAIL, AUTEUR DE L'ARTICLE INCRIMINÉ
par M. TURPIN.

La réclamation de M. Turpin n'est pas flatteuse, comme on

a pu le voir; mais aussi elle n'est pas adroite. Nous allons y répondre par des faits.

M. Turpin *ne veut point transcrire le premier de nos deux paragraphes, quoiqu'il soit empreint de la plus injuste malveillance.* Un homme d'honneur pourtant ne porte une pareille accusation que les preuves à la main; sans cette formalité, on est en droit de le taxer de calomnie. Nous avons dit que les commissaires avaient principalement motivé les éloges de leur conclusion par l'avantage que les figures de M. Turpin ont sur celles de Bulliard, sous le rapport de l'élégance. Nous avons dit que M. Turpin expliquait dans ce mémoire la formation du tissu cellulaire, comme l'avait fait M. Raspail. La 1^{re} période de ce paragraphe est puisée dans le rapport. La nécessité d'une légitime défense me force à développer la seconde; et, à cet effet, je n'aurai besoin que de transcrire le langage que j'ai tenu en présence de M. Turpin, dans une des séances de la Société d'histoire naturelle, le jour où M. Turpin se permit, de vive voix, le genre de scandale qu'il renouvelle aujourd'hui par écrit. M. Turpin garda alors le plus profond silence.

Quinze jours avant la lecture de son premier mémoire d'organographie à l'Institut, M. Turpin professait sur la formation du tissu cellulaire une opinion contraire à celle qu'il réclame aujourd'hui. Ayant appris, par notre bouche, que, six mois auparavant, nous avions publié une opinion et une théorie contraire à la sienne, il nous demanda notre mémoire, parut convaincu, en transcrivit les trois pages relatives à la théorie, lut ces trois pages à l'Institut; et les commissaires, qui n'étaient point au courant de cette publication récente, sanctionnèrent fort innocemment ce plagiat par un rapport favorable. Nous qui n'osons accuser personne de malveillance, nous nous gardâmes de réclamer; et, depuis cette époque, M. Turpin n'a cessé, dans tous ses mémoires, de reproduire ce plagiat, en le masquant, il est vrai, par les expressions de *globuline*, de *tigelline*, de *vésicule-mère*, d'*individualité*, expressions plus propres à rendre cette théorie ridicule qu'à la faire valoir auprès des esprits exacts. Les lecteurs qui voudront se convaincre de la valeur de notre inculpation, n'auront qu'à comparer avec les nouveaux mémoires de M. Turpin, ainsi qu'avec le dernier paragraphe de sa lettre, notre travail *sur le développement de la*

fécule Annal. des sc. nat., nov. 1825), notre mémoire sur les *tissus organiques*, Tom. III des Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris, surtout de faire attention aux dates de publication et non de lecture; et ils jugeront alors si le premier paragraphe de l'article incriminé est empreint de la plus injuste malveillance.

Je passe à la seconde incrimination. J'assistais à l'Institut et à la Société philomatique les deux jours où M. Turpin lut et développa son mémoire sur la truffe; je l'entendis, moi le cinquantième peut-être, exprimer sur les truffières artificielles les paroles que j'ai insérées dans l'article incriminé; je me rappelle que ces idées ne furent pas accueillies d'une manière sérieuse. Du reste, ces idées étaient en harmonie avec celles qu'a publiées M. Turpin; et l'auteur qui écrit que le pollen c'est de la globuline, la fécule c'est de la globuline, la matière verte c'est de la globuline, qu'enfin ces substances, ainsi que bien d'autres, ne diffèrent entre elles que par des illusions; cet auteur, dis-je, peut bien soutenir que la globuline de la feuille devienne la globuline de la truffe.

Lorsque le rapport parut dans les *Annales*, j'en fis l'analyse en quelques mots; et, comme ce mémoire ne m'avait offert de nouveau que les idées sur les truffières, ensuite que les commissaires annonçaient dans leur rapport, que M. Turpin avait inséré, dans son mémoire, un nouveau procédé pour obtenir des truffières artificielles, procédé sur lequel ils ne se prononçaient pas, vu, disaient-ils, que M. Turpin ne l'avait pas soumis à l'épreuve de l'expérience, je pensai, moi, que ce procédé devait se trouver dans le mémoire de M. Turpin, et je l'annonçai dans l'analyse. Mais il est arrivé, contre mon attente, que M. Turpin, cédant sans doute à la crainte des impressions que de pareils jeux d'imagination produisent sur l'opinion publique, a retranché ce procédé de son mémoire publié depuis le rapport, et il nous défie de trouver dans son mémoire quelque chose d'analogue.

Il ne nous appartient pas d'infliger un terme à un semblable subterfuge; mais voici toute notre justification. Les commissaires indiquent un procédé; que M. Turpin nous en montre un dans son mémoire; il ne le peut pas, donc il l'a retranché. Eh bien! qu'il nous apporte l'extrait du mémoire qu'il a dû lais-

ser déposé au secrétariat de l'institut immédiatement après sa lecture; que cet extrait soit signé par les deux secrétaires perpétuels; sans quoi nous soutiendrons à M. Turpin qu'il nous calomnie d'une manière indigne de la profession de savant; et nous lui renverrons les expressions injurieuses qu'il nous adresse.

RASPAIL.

296. RÉCLAMATION RELATIVE AUX GENRES *MERATIA* ET *CHIMONANTHUS*; par M. LOISELEUR DESLONGCHAMPS.

Ayant eu occasion, dans le courant de l'année 1817, d'examiner des fruits mûrs du *Calycanthus præcox* de Linné, je reconnus que cette espèce méritait de faire un genre particulier; je le dédiai à mon ami, M. le D^r Mérat, et, l'année suivante, au mois de juin (1), je publiai le *Meratia fragrans* dans le troisième volume de l'herbier de l'amateur. On jugera, en conséquence, quel a dû être mon étonnement, lorsqu'en examinant, il y a six mois, le troisième volume du *Prodromus* de M. Decandolle, je trouvai, à la seconde page, le *Calycanthus præcox* érigé en genre sous le nom de *Chimonanthus fragrans* avec la date de 1819 donnée pour établir sa priorité sur un *Meratia fragrans* de Nees, publié en 1823, dans un recueil scientifique allemand. Je savais depuis long-temps que M. Lindley avait, dans le *Botanical Register*, donné le nom de *Chimonanthus* au *Meratia*; mais l'ouvrage de M. Nees m'était entièrement inconnu, et je ne pouvais pas concevoir comment cet auteur avait pu s'approprier mon travail sans en faire mention, ce que la citation de M. Decandolle paraissait indiquer.

Mes occupations m'empêchèrent pendant plusieurs mois, de faire cette vérification. Ces jours derniers, MM. Desfontaines et Kunth ayant eu la complaisance de me communiquer les ouvrages qui m'étaient nécessaires, j'ai vu que M. Nees ayant, en 1819, trouvé des fruits mûrs du *Calycanthus præcox*, avait reconnu que cette espèce pouvait faire un genre particulier, et qu'il avait publié ce genre dans les Actes des curieux de la nature de Bonn, année 1823, p. 105, Tom. 10, en adoptant le nom de *Meratia fragrans* donné dans l'Herbier de l'Amateur, vol. 3, n. et t. 173; que M. Lindley avait annoncé en 1819 que le *Calycanthus præ-*

(1) Le volume porte la date de 1819, parceque le titre a paru avec la dernière livraison.

cor pouvait constituer un genre, mais que ce n'était qu'en 1820 que la plante avait paru figurée dans le *Botanical Register*, sous le nom de *Chimonanthus fragrans*; M. Lindley ne cite pas mon travail, ce qui semble indiquer qu'il n'en a pas eu connaissance. Il résulte donc de ce que j'ai dit, que le *Meratia fragrans* de Nees n'est autre chose que le mien, et que ce dernier a été publié avant le *Chimonanthus fragrans*. Qu'il me soit permis de faire remarquer, relativement à cette dernière dénomination, que s'il n'est pas étonnant que deux auteurs pensent, sans s'être communiqués, à ériger une espèce en genre, il est certainement extraordinaire que tous deux choisissent l'odeur de la plante pour caractère spécifique, et adoptent le même mot, celui de *fragrans*, parmi ceux que la Botanique emploie pour indiquer qu'une fleur a un parfum agréable. Quoiqu'il en soit, je dois faire remarquer que le nom de *Meratia*, donné par moi, dans l'Herbier de l'Amateur, au *Calycanthus præcox*, est antérieur à celui de *Chimonanthus*, afin que cette erreur ne soit pas répétée, et que le nom de M. Decandolle ne lui serve pas d'autorité.

297. NOTE SUR LE GENRE BLITUM; par M. VIGNAL. (*Extrait.*)

Le 13 août 1828, j'ai récolté le *Blitum virgatum* près des murs de Paris, derrière la Salpêtrière. En examinant les fleurs, je vis que celles qui occupent les parties latérales de la grappe ou des ramifications de cette même grappe, offrent un périgone à trois divisions, comme on l'indique pour caractère de genre, et chaque fleur munie d'une étamine; mais en poussant plus loin mes recherches, je trouvai, au sommet de chaque grappe partielle, une fleur plus grosse que les autres, et présentant un périgone à cinq divisions, cinq étamines libres entr'elles, opposées aux divisions du périgone : en un mot, tous les caractères du genre *Chenopodium* auquel on devra rapporter cette plante.

Car je suis bien persuadé que si les fleurs latérales ne présentent que trois divisions et une seule étamine, cela est dû à l'avortement des autres parties; et ce qui tend encore plus à me confirmer dans cette idée, c'est que sur le même pied j'ai trouvé des fleurs terminales à cinq divisions, cinq étamines, d'autres latérales à trois divisions, une étamine; enfin, parmi ces der-

nières, j'en ai trouvé plusieurs à deux étamines, et une très-remarquable, ayant trois étamines dont deux soudées ensemble par leur filet, ce qui donnait l'apparence d'un filet aplati, portant quatre loges polliniques.

Il est très-probable qu'on en trouvera à trois étamines bien distinctes.

Au reste, ces avortemens ne doivent pas étonner. Car, dans le *Chenopodium ambrosioides*, le nombre des divisions du péricône varie de trois à cinq, et je n'ai jamais trouvé d'étamines dans les fleurs qui présentaient moins de cinq divisions (40 fleurs environ ont été disséquées). Cependant, toutes les fleurs à trois ou quatre divisions présentaient un ovaire bien conformé, et peut-être mieux que celles qui étaient munies des caractères du genre, c. à d., cinq divisions et cinq étamines bien distinctes. Dans le *Chenopodium bonus-henricus*, l'avortement suit une autre marche; le péricône offre constamment cinq parties, quelques fleurs hermaphrodites portent cinq étamines, un ovaire surmonté d'un style à deux ou trois stigmates : mais le plus grand nombre ne porte que l'organe femelle. Je n'ai pu en trouver qui eussent seulement l'organe mâle, et je n'ai même pas vu varier le nombre des étamines.

298. NOTE SUR LE DÉVELOPPEMENT PAR STOLONS du *Conopsea cylindrica*; par M. RASPAIL. (*Mém. de la Soc. d'hist. nat. de Paris*; Tom. IV; 1828.)

Cette note est destinée à développer et à figurer l'histoire du singulier développement qui a été décrit par l'auteur dans le *Bulletin* de 1825; Tom. VI, n° 209.

299. HISTOIRE DES VÉGÉTAUX FOSSILES, ou Recherches botaniques et géologiques sur les végétaux renfermés dans les diverses couches du globe; par M. Ad. BRONCHIART. In-4°, 2^e livr. accomp. de 15 pl.; prix, 13 fr. Paris, 1828; Dufour et d'Ocagne. Voy. le *Bullet.* Tom. XIV, n° 194.

Cette livraison ne le cède en rien à la première, et l'ouvrage se continue sous les auspices les plus favorables. Les échantillons dessinés affectent des dimensions considérables, et sont très-élégamment dessinés et lithographiés par des artistes habiles.

La fin des fucoïdes, les mousses et les *Equisetum*, et une partie des calamites composent cette livraison.

Deux fucoides nouveaux sont décrits, l'un *Fucoïdes lyngbyanus*; caule simplici? foliis oblongis vel ellipticis vel subrotundis, difformibus, crassis, enervibus, patentibus, undique insertis. L'autre le *Fucoïdes circinatus*; fronde ramosa, subpedali, ramulis elongatis, subsimplicibus, cylindricis, arenatis et eodem latere subcircinatum deflexis. Le premier a été trouvé dans la craie tufeau dans l'île de Bornholm, et le second dans un grès blanc inférieur aux schistes de transition, près du château de Raebeck.

Vient ensuite un supplément aux Confervites renfermant 2 espèces nouvelles qui existent dans la collection de M. le marquis de Dré. La première a l'analogie la plus frappante avec le *Caulerpa hypnoides*, et la seconde, ainsi que M. Leman l'avait remarqué, avec le *Thorea ramosissima*.

Une mousse fossile a été trouvée par M. Tournai près Narbonne, dans une formation d'eau douce de sédiment supérieur; c'est un feuillage qui se rapproche beaucoup de l'*Hypnum riparioides*.

L'auteur s'occupe ensuite de l'analogie qu'il a découverte entre les *Equisetum* et les *Calamites*; il expose la structure anatomique des *Equisetum* vivans, en suivant quelquefois pour guide M. Bischoff, de l'ouvrage duquel il a emprunté quelques figures.

Le genre *Calamites* tire son nom de la ressemblance que les espèces offrent au premier coup d'œil avec les chaumes de nos espèces de graminées ou de palmiers vivans. Mais, en les examinant de plus près, on est forcé de les ranger plutôt auprès des équisétacées. Cependant aucune de leurs articulations n'est surmontée de cette gaine si constante sur les articulations des *equisetum*. L'auteur pense que les tubercules radicellaires qu'offrent les *Calamites* sont en même temps les rudimens de la gaine. L'auteur possède même un échantillon qui offre, du reste, tous les caractères des *Calamites*, et sur une articulation duquel on remarque une véritable gaine dentée. Il reste pourtant beaucoup à faire encore aux naturalistes qui habitent les lieux où ces fossiles sont fréquens, pour éclaircir la structure de ces végétaux singuliers. Car on n'a point encore observé leur terminaison, ni les tiges rampantes, ni les rameaux, ni leur mode de fructification, détails dont l'exacte connaissance est nécessaire pour leur détermination définitive.

C'est dans les terrains houillers et dans les couches d'anthracite des Alpes, des Vosges, de l'Amérique du Nord et même de l'Inde, qu'on trouve les vraies Calamites. Dans les terrains plus récents on ne trouve plus que de véritables *Equisetum*. Plus on avance dans les couches anciennes, et plus les Calamites affectent de grandes dimensions, ce qui confirme encore l'opinion déjà reçue, qu'à l'époque de leur végétation, le globe jouissait d'une température encore plus élevée que celle qui règne sous l'équateur, ou les équisétacées, quoique plus robustes que dans les climats tempérés, n'atteignent pas encore pourtant la taille des *Calamites* fossiles.

Nous allons transcrire les phrases spécifiques des espèces qui appartiennent à l'auteur dans ce fascicule.

Equisetum dubium; ramulis elongatis, cylindricis; articulis approximatis; vaginis imbricatis, vix sulcatis, 6-8 dentatis, dentibus acutiusculis (Terrain houiller du Lancashire.) *Calamites radiatus*;..... vaginæ articulationibus insertæ, patentè radiantes, profundè dentatæ..... (Terrain de transition du Val St. - Amarin). *C. cistii*; cortice tenuissimâ, vix striatâ; articulationibus distantibus; costis angustis, convexis, obtusè carinatis, sulcis rotundatis. Caudex decorticatus conformis. (Terrain de houille et d'anthracite). *C. pachyderma*; cortice crassâ, sublævi; articulationibus remotis, costisque externè vix distinctis; costæ in caule decorticato distinctæ, latitudine lineas duas subæquante, planæ vel paululum convexæ, inæquales, quandoque convergentes; tuberculi subrotundi, vix notati. (Terrain houiller de la Loire). *C. Foltzii*; cortice crassiusculâ, articulationibus distantibus, caule difformi, superiùs coarctato, ad articulos nodoso, impressionibusque subrotundis sparsis notato; costis latissimis, imperfectè expressis. (Terrain d'anthracite de transition). *C. Gigas*; caule decorticato, articulato, diametro pedem subæquante; costis 4-5 lineas latitudine superantibus, convexis; tuberculis nullis (gis. inconnu). Toutes ces espèces, ainsi que les espèces déjà connues, se trouvent figurées de grandeur naturelle. R.

300. NÉCROLOGIE. — M. Thunberg, professeur de botanique à l'université d'Upsal, et membre correspondant de l'Académie royale des sciences de Paris, décéda le 8 du mois der-

nier, dans la 85^e année de son âge. (*Galign. Messeng.* ; 15 sept. 1828.)

301. NOTICE SUR LA MORT DE THAD. HAENKE (*Monatschrift der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen* ; mai 1827, p. 87).

M. Haenke avait établi sa demeure à Cochamba dans le Pérou, et possédait de grandes collections de plantes et de minéraux, surtout de ceux qu'il employait comme médicamens. Un hazard malheureux causa sa mort. Étant malade, il se fit donner par sa domestique l'une des petites bouteilles qui étaient sur sa table; par méprise, elle lui en donna une contenant du poison; il s'en aperçut aussitôt, mais tout secours était impossible, et il périt. Sa fortune, qui doit s'être élevée à 40,000 piastres, ainsi que la plus grande partie de ses collections et ses manuscrits allemands et latins qui contenaient entr'autres des observations sur les plantes cultivées dans son jardin, furent envoyés, en 1818, par le gouvernement espagnol à Lima. Le petit nombre de plantes qui ont été sauvées sont publiées en ce moment, sous le nom de *Reliquiæ Haenkeanæ*, par la Société d'histoire naturelle de Bohême.

B. . . . R.

ZOOLOGIE.

302. COLLECTION D'ANIMAUX VERTÉBRÉS, rapportée de la côte de Malabar; par M. DUSSUMIER, négociant et armateur de Bordeaux (*Mémoires du Muséum d'hist. nat.*; Tom. XV, pag. 377).

Cet article est une lettre de M. Dussumier, adressée aux professeurs administrateurs du Muséum du Jardin du Roi, et datée de Bordeaux, 14 oct. 1827. C'est pour la cinquième fois que ce zélé négociant naturaliste offre son tribut au Muséum d'histoire naturelle. Parmi les Mammifères qu'il a rapportés se trouvent: un Singe qu'il croit nouveau; 5 ou 6 espèces de Chauve-souris, dont une appartient au genre *Mégaderme*; un Putois, plusieurs espèces de Rats, un Polatonche et 6 à 7 espèces de Cétacés, dont une espèce voisine des *Delphinaptères*, mais qui pourra former un sous-genre nouveau.

Les oiseaux sont : un Aigle qui porte sur le dos des plumes à reflets métalliques, et qui se nourrit de poisson comme les Aigles pêcheurs; deux Chouettes, des Pics, et le Mainate qu'on ne croyait habiter que Java.

Parmi les Reptiles, se trouvent plusieurs espèces de Tortues, dont une paraît nouvelle, un Crocodile, sur lequel M. Dussumier a remarqué que les deux premières dents de la mâchoire inférieure entrent dans des trous correspondans, traversent le museau, et paraissent au-dessus lorsque la gueule se ferme; quelques Lézards et un très-petit Caméléon des îles Séchelles; des Serpens, dont un du genre Pélamide, très-dangereux; un Trigonocéphale; la Couleuvre nasique, un petit Serpent des îles Séchelles, 3 espèces de Rainettes, l'une des mêmes îles, et 2 de la côte de Malabar; l'une de ces dernières paraît nouvelle.

La récolte en Poissons a été la plus abondante; le nombre des individus s'élève à 550, et celui des espèces à près de 200. Quelques-uns sont venus de Mysore; un Rhynchobdelle en fait partie; d'autres sont des îles Séchelles, et un seul de Madagascar; il formera probablement un nouveau genre voisin des Tetrodons. Un autre poisson fort singulier, venant de la rade de Bombay, formera un nouveau genre voisin des *Saurus*; la côte a fourni un poisson long de 5 pieds, de la famille des Anguilles, et qui paraît nouveau.

Dans un de ses précédens voyages, M. Dussumier trouva à l'entrée du détroit de Malacca un grand nombre de poissons de la famille des Bouches en flûte, qui étaient morts. Cette fois ce fut une espèce de Baliste qui lui offrit le même exemple, la mer en était couverte dans un espace de plus de 60 lieues. Une autre espèce de Baliste fut prise en nombre dans la rade de Cananor.

En outre de ces collections, M. Dussumier a rapporté plusieurs animaux vivans, savoir : un Mouton de Moka, 3 Chacals, 2 Mangoustes, 2 Singes (le Bonnet chinois), et 13 Tortues, dont une, la Tortue des Indes de très-grande taille, et 3 individus d'un Trionyx du Malabar.

303. HISTOIRE NATURELLE DES MAMMIFÈRES, avec figures originales; par M. F. CUVIER. Édit. in-4°, 6^e livraison. Paris, 1828; Belin. (V. le *Bulletin*, Tom. XII, n° 192.)

La sixième livraison de l'édition portative et commode de

L'ouvrage de M. Cuvier sur les Mammifères, vient de paraître. Elle avait été long-temps suspendue, et il est bien à désirer que les livraisons se succèdent à des époques plus rapprochées.

Cette édition d'un livre indispensable aux zoologistes, et d'agrément pour les amateurs, est appelée à un succès plus populaire que le grand in-folio. Comme les précédentes, elle contient 6 planches de Singes et leur texte explicatif. Les animaux décrits sont : le Bonnet chinois, le Rhésus, le Singe à queue de Cochon, mâle et femelle, enfin le Rhésus âgé de 40 jours.

LESSON.

304. DE LA VISION CHEZ LA TAUPPE. (*Mémoire lu à l'Académie royale des Sciences*, le 15 septembre 1828, par M. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE.) Voy. aussi le *Bulletin*, Tom. XV, n^o 101.

La Taupe voit-elle? Aristote et tous les philosophes grecs la crurent aveugle. Galien, au contraire, soutient que la Taupe voit. Il affirme qu'elle a tous les moyens connus de la vision. De nos jours, la question a été reprise. Les naturalistes ont trouvé l'œil de l'animal. Il est très-petit, tout au plus du volume d'un grain de millet; sa couleur est d'un noir d'ébène; il est dur au toucher; on le déprime avec peine en le pressant entre les doigts. Outre la paupière qui le recouvre, il est défendu par de longs poils qui, se croisant les uns sur les autres, forment un bandeau épais et serré. Un pareil œil doit être destiné à voir. Mais les anatomistes ne trouvaient pas le nerf optique. A quoi pourrait servir un œil dépourvu du nerf qui, dans les autres animaux, transmet les sensations visuelles au cerveau? Cette considération ramena naturellement vers l'opinion d'Aristote et des Grecs, et porta à croire que, malgré son œil, la Taupe ne voyait pas; que, par conséquent, cet œil n'était qu'un point rudimentaire sans usage.

Cependant des expériences directes, tentées à la demande de M. Geoffroy-Saint-Hilaire, démontrèrent de la manière la plus incontestable que la Taupe se servait de ses yeux, puisqu'elle se tournait pour éviter les obstacles que l'on plaçait sur sa route. Mais si la Taupe voit, comment se fait-il qu'elle n'ait pas de nerf optique? M. Serres avait pensé que ce nerf était chez elle suppléé par un rameau supérieur de la cinquième paire, celui que l'on peut regarder comme l'analogue de la branche ophthalmique de Willis.

Suivant M. Geoffroy-Saint-Hilaire, ce transport de fonction, sur un nerf qui naturellement n'est pas destiné à la remplir, n'existe pas. La Taupe voit à l'aide d'un nerf particulier; mais ce nerf ne pouvant, à cause de la trop grande extension de l'appareil olfactif, suivre le trajet le long duquel il se rend, dans les autres animaux, aux tubercules quadrijumeaux (lobes optiques de M. Serres), suit une autre direction et va s'anastomoser au plus près avec le nerf de la cinquième paire.

L'observation de certaines monstruosités fournit des exemples d'anomalies entièrement analogues.

C'est un fait assez connu dans les sciences que chaque organe des sens est nécessairement pourvu de deux sortes de systèmes nerveux: un nerf spécial et *principal*, qui donne et entretient la vie de l'appareil, et un autre *accessoire*. Ces nerfs sont pour l'odorat l'*olfactif* et le *nasal*, pour la vue l'*optique* et l'*ophthalmique*, pour l'ouïe l'*acoustique* et la *branche du limaçon*.

La Taupe possède aussi ses deux nerfs oculaires, le *principal* et l'*accessoire*, c'est-à-dire l'*optique* et l'*ophthalmique*. Car les deux actions nerveuses attribuées à ces deux nerfs, étant contraires de direction et pourtant simultanées, ne peuvent s'accomplir par une branche unique. Or, cela se trouve ainsi chez la Taupe; indépendamment du nerf qui occupe le fond de l'œil, et que cette position doit porter à considérer comme nerf optique, il en est un autre qui occupe à son origine un point du pourtour du globe oculaire; celui-ci semble provenir d'un tissu muqueux ou glanduleux, peut-être même sort-il d'une véritable glande lacrymale. Les deux nerfs de l'œil de la Taupe sont renfermés dans une gaine commune, dans le même névrilème.

JULIA DE FONTINELLE.

305. I. NOTICE SUR L'OS PARTICULIER ET NON DÉCRIT de la tête du Renne, et sur le peroné de cet animal; par W. VROLIK. (*Bydiagen tot de natuurkund. II. etensch.*: Tom. II, n^o 4, 1827, pag. 531.)

306. II. OVER EENE VERMOEDELÏK TWEEDE SOORT VAN RENDIER. — Sur une nouvelle espèce de Renne; par le même. In-4^o de 8 pag., avec 2 planches. Extrait des Mémoires de l'Institut des Pays-Bas.)

I. L'os particulier que M. Vrolik décrit dans le premier ar-

ticle est intercalé entre l'os intermaxillaire, l'os propre du nez et le maxillaire supérieur. Sa forme est variable; dans l'âge adulte les sutures qui le séparent des os environnans s'effacent quelquefois. M. Vrolik s'en est convaincu sur un des squelettes qu'il a examinés, et l'on peut le voir encore mieux sur l'un de ceux conservés au Muséum du Jardin du Roi. Des traces de cet os se retrouvent aussi sur le squelette de quelques autres espèces de Cerfs, telles que l'Élan, le Daim, le Chevreuil; mais il y est moins distinct et se confond avec ses voisins dans un âge moins avancé que chez le Renne. Les autres espèces de Cerfs, et en général les autres Ruminans n'en offrent point de trace. M. Vrolik lui donne le nom d'os sus-maxillaire accessoire.

La présence du péroné dans le Renne avait été niée par Camper, l'auteur fait seulement remarquer que cet os existe dans cet animal, quoiqu'il soit fort mince.

II. La nouvelle espèce de Renne que M. Vrolik croit devoir établir, n'est jusqu'à présent fondée que sur un crâne qui a présenté quelques particularités à l'auteur. Ce crâne est plus court et plus large en proportion que dans les individus ordinaires, la mâchoire supérieure est moins allongée dans sa partie antérieure, et plutôt comme tronquée, en sorte que le museau paraît plus large; les os frontaux sont plus élevés, les os propres du nez moins larges, et leur partie postérieure offre une éminence qui manque dans les crânes ordinaires; l'échancrure du bord antérieur de ces os est moins profonde et plus large que dans ces derniers; les os sus-maxillaires affectent aussi une forme particulière, il y a de la différence dans les saillies de quelques autres os de la tête et dans les cornes. M. Vrolik les croit suffisantes pour caractériser une seconde espèce de Renne qu'il nomme *Cervus Tarandus platyrrhynchus; fronte elevata, regione interorbitali excavata; rostro lato, obtuso*.

Suivant M. Klinkenberg, qui possède le crâne examiné par M. Vrolik, cette pièce lui a été apportée de la Norvège. Ce n'est qu'avec beaucoup de doute qu'on peut admettre la nouvelle espèce de M. Vrolik; car elle n'est fondée que sur une partie du squelette d'un animal qui vit en domesticité; or, ces animaux offrent bien des différences individuelles, qui tiennent aux circonstances particulières dans lesquelles ils se sont trouvés; de plus, les parties dont l'auteur a été obligé de tirer ses carac-

tères offrent de nombreuses modifications individuelles dans les Ruminans en général. C'est ainsi que les os sus-maxillaires accessoires varient sur les différens individus de l'espèce ordinaire du Renne; il en est de même des dimensions et des rapports des os propres du nez et surtout des os intermaxillaires; des variations semblables se remarquent dans les autres espèces de Cerfs, et dans les genres Bœuf et Antilope.

Les deux planches qui accompagnent le mémoire représentent, la 1^{re} une tête de Renne ordinaire, et l'autre celle de l'espèce supposée nouvelle.

S. G. L.

307. SUR LE CHANGEMENT DE PLUMAGE DE QUELQUES FEMELLES DE FAISAN, avec fig.; par Will. YARREL. (*Philosoph. Transact. of the royal Society of London*; 1827, 2^e partie, pag. 268.) V. le *Bullet.*; Tom. VI, p. 268.

Il résulte des observations de M. Yarrel que l'âge avancé n'est pas une condition absolument nécessaire pour donner au plumage de certaines femelles de Faisan plus ou moins de ressemblance avec celui des mâles. Sur 7 femelles semblables que l'auteur disséqua, il trouva constamment un état maladif des ovaires et des oviductes, les ovaires se trouvaient dans un état d'atrophie et d'induration; leur couleur était d'un rouge foncé, les œufs qu'ils contenaient avaient perdu leur forme sphérique; l'oviducte offrait une altération semblable et se trouvait oblitéré dans sa partie la plus rapprochée de l'ovaire. Cet état maladif est représenté sur la planche à côté de l'état sain des mêmes organes.

Les femelles sur lesquelles M. Yarrel fit ses observations n'étaient pas toutes avancées en âge, puisque deux d'entre elles n'avaient pas encore un an. C'est donc évidemment l'altération organique des ovaires qui a été la cause du changement de plumage dans ces oiseaux. Cette influence est aussi mise en évidence par les effets de la castration qui se pratique si fréquemment sur les Gallinacés, et l'auteur a soin de rappeler ces faits. Il pense qu'on reconnaîtra cette loi de la nature, que chez tous les animaux offrant des caractères sexuels extérieurs ces caractères s'effacent, et les deux sexes se ressemblent lorsque l'influence des organes essentiels de la génération est supprimée, soit par un défaut de conformation congénitale, soit par des ma-

ladies ou des opérations subséquentes. Nous dirons que cette loi est, depuis long-temps, reconnue par tous les physiologistes. Le phénomène du changement de plumage chez les oiseaux femelles, dans l'âge avancé, y rentre parfaitement bien, car il s'explique par l'atrophie des organes sexuels, qui ne manque pas d'avoir lieu avec les progrès de l'âge. S. G. L.

308. SUR L'*ANTHUS REPESTRIS*, nouvelle espèce; par M. FABER. (*Isis*; Tom. XX, 12^e cah., 1827, pag. 1028, et *Tidsskrift for Naturvidenskaberne*; 1827, cah. 13, pag. 58.)

L'auteur a trouvé dans les petites îles du Cattegat, une espèce du genre *Anthus*, voisine de l'*A. aquaticus* Bechst., mais qui en diffère par ses tarses et sa queue plus courts, et par le plumage, surtout sous le ventre et aux deux plumes caudales externes. Cette espèce n'habite que les rochers des bords de la mer et ne s'est jamais trouvée dans l'intérieur du pays. Elle passe l'hiver sur les côtes de la partie méridionale du Danemark. M. Faber la désigne sous le nom d'*A. rupestris*.

C'est la même, selon lui, que M. Brehm a nommée *Anthus littoralis*.

309. DESCRIPTION DE L'OISEAU ADJUTANT (*Ciconia Argala*); par M. J. ADAM. (*Transact. of the med. and phys. Society of Calcutta*; Tom. I. — *Edinb. new Philos. Journal*; juillet-octob. 1826, pag. 327.)

L'auteur trace une description d'un individu mâle de cette espèce de Cicogne; le sac couleur d'orange que ces oiseaux portent en appendice au cou est un réservoir aérien, qui peut leur faciliter le vol dans les airs, ou bien leur servir à se soutenir sur les eaux, lorsqu'ils y entrent à une grande profondeur, pour chercher leur nourriture. Le sac gonflé d'air contrebalance dans ce cas l'énorme masse du bec. Un ami de l'auteur a confirmé le fait par l'observation directe. La grande hauteur à laquelle l'Argala peut s'élever dans les airs, et son vol facile et soutenu, sont encore donnés comme preuves que son appendice guttural n'est pas sans utilité sous ce rapport. M. Smith cite aussi quelques exemples de la voracité bien connue de cet oiseau. S. G. L.

310. NOUVELLE ESPÈCE DU GENRE *TRINGA*; décrite par C. T. GRABA, avocat. (*Isis*; Tom. XXI, 1^{er} cah., pag. 107.)

Cette nouvelle espèce est appelée *Tringa longirostra* (is). L'auteur en a tué un seul individu sur les bords de la Baltique près Kiel. Il en décrit les dimensions et le plumage, mais sans donner de phrase spécifique.

311. I. RECHERCHES ANATOMIQUES SUR DEUX CANAUX qui mettent la cavité du péritoine en communication avec les corps caverneux chez la Tortue femelle, et sur leurs analogues chez le Crocodile; par MM. ISIDORE GEOFFROY-SAINT-HILAIRE et J. G. MARTIN. (*Annal. des Scienc. nat.*; févr. 1828, p. 153.)

312. II. NOTE SUR LES CANAUX PÉRITONÉAUX DES EMYDES ET DU CROCODILE MALE; par les mêmes. (*Ibidem*; pag. 201.)

313. III. NOTE ADDITIONNELLE AU MÉMOIRE SUR LES CANAUX PÉRITONÉAUX de la Tortue et du Crocodile. (*Ibidem*, avril 1828, pag. 147.)

314. IV. RAPPORT FAIT A L'ACADÉMIE DES SCIENCES; par MM. PORTAL et DUMÉRIL. (*Mém. du Mus.*; T. XV, p. 247.)

MM. Geoffroy-Saint-Hilaire et Martin rappellent d'abord sommairement combien l'étude anatomique des Reptiles en général et des Cheloniens en particulier, offre d'intérêt. Ils donnent ensuite le résultat de leurs recherches sur le cloaque d'une Tortue qu'ils rapportent avec quelque doute à la *T. indica*, persuadés, avec M. Duméril, que l'on réunit sous ce nom plusieurs espèces différentes par la forme de leur carapace, de celle regardée comme type et figurée par Schœpff (*Hist. Testud.*, p. 107, pl. XXII. (*Chersine retusa* Merr.)) Si l'on examine l'intérieur du cloaque, l'animal placé dans sa situation ordinaire, on aperçoit à la partie inférieure l'orifice de la vessie, un peu plus haut et sur les côtés les orifices des oviductes, au-dessus et vers leur partie interne les orifices des uretères, ces diverses parties s'ouvrent dans une poche qui s'abouche elle-même dans un autre sac où vient se rendre le rectum, une teinte noire ou brunnâtre distingue la membrane muqueuse du canal urethro-sexuel de celle du vestibule, qui est jaunâtre, tachetée de noir, et de celle du rectum, qui est rose; des fibres musculaires for-

ment un large sphincter commun. D'autres fibres entourent séparément l'orifice urethro-sexuel et le rectum, formant dans l'intervalle qui les sépare un entrecroisement en 8 de chiffre, à peu près comme les fibres du diaphragme se comportent autour des ouvertures aortique et œsophagienne.

Les auteurs font ressortir l'analogie qu'offre cette disposition du cloaque des Tortues avec celle que présente le cloaque des Monotrèmes.

Le clitoris est situé à la partie inférieure du cloaque près de son ouverture extérieure, le gland est pyriforme, adhérent par sa base, libre par son sommet, composé d'une substance vasculaire rougeâtre, molle, si ce n'est à sa pointe où elle forme deux bourrelets plus résistans, blanchâtres, en fer à cheval, dont la convexité est tournée vers le sommet du clitoris. Les corps caverneux sont des canaux étendus du col de la vessie à la base du gland le long de la paroi inférieure du vestibule, adossés en arrière, écartés l'un de l'autre en avant, dont l'intérieur, lisse d'abord, présente ensuite de petites stries transversales plus nombreuses et plus distinctes à mesure qu'on les examine plus près du gland, et une infinité de petits trous qui paraissent des bouches de vaisseaux sanguins. Leurs parois sont minces, transparentes et jaunâtres dans leur portion antérieure, épaisses et rougeâtres dans la portion postérieure. Un tissu cellulaire spongieux, jaunâtre, parcouru par des veines volumineuses qui s'y anastomosent, remplit l'espace triangulaire qui sépare en avant les corps caverneux, ce tissu se prolonge autour du col de la vessie.

Sur la paroi externe de chacun des corps caverneux se trouve un conduit qui commence dans le péritoine par un orifice infundibuliforme, situé à l'angle formé par le col de la vessie et l'oviducte au moment où ils se rapprochent pour s'ouvrir dans le canal urethro-sexuel; il traverse le tissu spongieux qui entoure le col de la vessie, après un trajet d'un pouce environ il gagne le corps caverneux et l'accompagne jusqu'àuprès de sa terminaison, et s'abouche dans sa cavité à cinq lignes environ de la base du gland; on n'aperçoit à son orifice aucune apparence de valvule; l'intérieur de ce canal est lisse et la membrane qui le tapisse offre les caractères des membranes sereuses; les corps caverneux et les canaux péritonéaux peu-

vent également s'injecter d'avant en arrière et d'arrière en avant, et même une injection fine, poussée dans l'un des quatre canaux, peut refluer par les cellules du gland dans les trois autres; en comprimant le gland injecté au mercure, des globules sont sortis par son extrémité, qui a paru aux auteurs être canaliculée. Ces canaux, à leur orifice péritonéal dans la *T. indica*? dont les oviductes étaient développés et les ovaires remplis d'œufs volumineux, étaient très-petits et à peine visibles, ils étaient au contraire larges dans un individu, que les auteurs présument être une *T. radiata*? ayant seulement vu les viscères et n'ayant sur elle que des renseignemens incomplets, individu dont les organes éducatifs étaient d'une extrême petitesse : dans cette dernière on voyait à l'intérieur des canaux, près du gland, quelques rudimens de valvule, et, quelques lignes avant la fin du canal, deux très-petits trous communiquaient d'un côté dans les corps caverneux, tandis que de l'autre ces trous plongeaient dans le tissu érectile du gland, mais l'injection poussée dans ce dernier passait comme par l'autre dans les corps caverneux et dans le tissu spongieux du gland; en le comprimant l'injection sortait ici par deux pointes qui signalaient l'existence de deux canaux placés symétriquement sur les côtés de la ligne médiane.

Un *Trionyx* de petite taille et conservé depuis long-temps dans l'alcool, a permis de constater sur lui l'existence des canaux péritonéaux, mais les auteurs n'ont pu les injecter complètement.

Sur une *Emys concentrica* (*centrata* Merr.) mâle, l'injection poussée par les canaux péritonéaux sortit en grande quantité par le cloaque. En injectant le corps caverneux gauche d'un autre individu, l'on put remplir non-seulement le corps caverneux opposé et le tissu érectile du gland, mais encore les deux canaux péritonéaux qui communiquaient avec les corps caverneux par un réseau, pour ainsi dire, à mailles étroites, tandis que chez la *T. indica* la paroi qui les sépare n'offrait qu'une ouverture et deux chez la *T. radiata* (*Chers. calcarata* Merr.)

Sur une *Emys trijuga*, l'injection passa non-seulement des canaux péritonéaux dans les corps caverneux, mais encore dans les petits conduits du gland, et en poussant avec le manche du scalpel des globules contenus dans les canaux péritonéaux l'on pouvait à volonté les faire entrer soit dans les corps

caverneux, soit dans les petits conduits du gland et de là dans la cavité du cloaque; mais les orifices de ces conduits, au lieu d'être placés vers le sommet de l'organe et près l'un de l'autre, comme dans la *T. indica*, sont séparés et aussi rapprochés de la base du clitoris que de son sommet.

Déjà M. Cuvier a signalé (*Anat. comp.*, T. V, p. 114) chez les Tortues mâles un conduit analogue à celui que MM. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire et Martin ont décrit chez les femelles, avec cette différence que chez eux le canal péritonéal se prolonge dans l'épaisseur de la verge jusqu'au gland, où il se termine par un cul-de-sac, sans que ses parois paraissent percées dans toute son étendue, c'est ce que les auteurs rappellent en reproduisant le passage en entier. Dans la femelle du Crocodile (*Crocodylus Lucius*, Cuv.) les canaux péritonéaux existent, mais ils s'ouvrent directement dans le cloaque, en dehors de la base du gland, par un orifice entouré d'un petit bourrelet arrondi. Chez un Crocodile mâle, envoyé des Indes par M. Duvaucel, les canaux péritonéaux présentaient la même disposition générale que chez les femelles, et allaient déboucher dans le cloaque de chaque côté et à la base du pénis, mais de plus, ils donnaient une branche près de leur terminaison, laquelle se portait dans les tégumens du pénis et se terminait en cul-de-sac du côté du gland, à quelque distance de son origine. Un petit enfoncement représente en rudiment cette branche chez la femelle; les auteurs en concluent que les canaux péritonéaux des Crocodiles et des Tortues se divisent à leur extrémité en deux branches, dont l'une s'ouvre dans le cloaque et dont l'autre se porte aux corps caverneux, mais que dans le Crocodile cette seconde branche se termine en cul-de-sac.

Les auteurs s'abandonnent à de longues réflexions sur les fonctions des canaux péritonéaux; ils cherchent à s'aider de quelques inductions tirées de leur disposition et de quelques analogies plus ou moins éloignées avec les canaux vagino-utérins de Gardner, les conduits péritonéaux des Poissons cartilagineux (Cuvier, *Anat. comp.*, T. IV, p. 74), les canaux respiratoires des Holothuries, décrits par Tiedemann, etc. Comme cette étude ne les conduit à aucun résultat bien satisfaisant, nous ne les accompagnerons pas dans leur examen, mais nous devons dire que les commissaires chargés de rendre compte à

l'Académie des Sciences du travail que nous venons d'analyser, n'ont pu vérifier quelques-uns des détails anatomiques du mémoire de MM. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire et J. G. Martin, qui leur ont paru fort exacts.

TH. C.

315. NOTE SUR QUELQUES REPTILES DOUTEUX; par D. H. BARNES.
(*American Journal of Science*; vol. XIII, n° 1. Septembre 1827, pag. 66.)

M. Barnes rapporte l'extrait d'une lettre de M. Bénédict, de Vermont, qui contient quelques détails sur le *Proteus lateralis*, (*P. maculatus* Mitchill), il paraît que la description et la figure que l'on en a données dans le Tome XI du journal cité, ne sont pas tout-à-fait conformes à l'animal vivant; ainsi, d'après cette note, la couleur *terreuse* des flancs et des reins est *grise-bleuâtre*, parsemée de petites taches jaunes peu arrêtées, qui, à une petite distance, passent au gris-jaunâtre; le ventre est plus blanchâtre, les taches d'un bleu sale sont bien plus foncées que le fond, et ont près d'un quart de ponce de diamètre; elles sont dispersées en dessus, ordinairement sans régularité, et accidentellement par rangées; les filaments des branchies sont longs et épanouis, et les houppes d'un beau cramoisi. M. Bénédict a trouvé 38 vertèbres sur l'individu qu'il a disséqué; il paraît que cet animal est assez commun pendant la saison dans le lac Champlain, puisqu'un pêcheur en a pris jusqu'à sept dans une nuit.

Amphiuma tridactyla. L'auteur dit seulement que le mémoire de M. Cuvier confirme quelques-unes des remarques qu'il avait consignées dans un mémoire précédent.

Protonopsis horrida. M. Barnes réclame pour Barton la priorité de description et de publication de l'individu donné depuis sous le nom de *Menopoma*; il demande qu'on lui restitue le nom de *Protonopsis horrida*, qui lui avait été imposé par Barton dans le mémoire rare et peu connu qu'il publia à son sujet, et qui parut sous forme fugitive.

Siren lacertina. L'auteur rapporte en quelques mots les résultats des recherches du capitaine Leconte, qui viennent à l'appui de l'opinion de M. Cuvier sur l'existence mise en doute de véritables poumons chez la *Siren lacertina*. M. Leconte a disséqué une grande Sirène vivante, et il a vu les poumons se dilater

et revenir sur eux-mêmes, comme chez les Grenouilles et les Tortues, il a même insufflé ces poumons et les a desséchés dans cet état.

TII. C.

316. NOTE SUR DEUX ESPÈCES DE TORTUES DU GENRE *TRIONYX* ;
par M. C. A. LESUEUR. (*Mém. du Muséum*; T. XV, p. 257.)

L'on confond, à ce qu'il paraît, sous le nom de *Trionyx ferox* deux espèces bien distinctes, peut-être même davantage, car celle que M. Lesueur rapporte à cette espèce, pourrait bien différer encore de celle que les auteurs ont désignée sous ce nom ; en effet, d'après la remarque de M. Lesueur, on voit aux États-Unis qu'à de certaines distances on ne trouve plus les mêmes espèces, et il serait possible que le *Trionyx* du Nord fût différent de celui de la Caroline ; aussi, pour éviter l'erreur, l'auteur donne-t-il une description complète des deux espèces qu'il reconnaît, indiquant en outre les variétés de chacune.

1. *Trionyx spiniferus* Lesueur. (*Testudo ferox* Gm. Tortue de Pennant ? *Trionyx georgicus* Geoff. ?)

Car. spéc. Un rang de pointes cartilagineuses coniques sur le bord antérieur du disque des tubercules déprimés et quelquefois pointus sur la partie antérieure et sur la partie postérieure molle du disque, ligne médiane du dos sensiblement plus élevée que les côtés du disque osseux, cette ligne médiane forme une espèce de carène obtuse.

Longueur 13 po., largeur 10, épaisseur 2, corps ellipsoïde, cloison des narines ayant de chaque côté un appendice qui se détache sur le fond obscur de l'intérieur des tubes ; les bords du disque et du plastron sont distincts du col lorsque celui-ci est allongé, la queue dépasse le bord du disque, le disque osseux est composé de 8 paires de plaques étroites, la paire antérieure séparée. Les pièces du plastron sont au nombre de 7, deux grandes pectorales, 2 ventrales, 3 collaires, séparées dans les jeunes sujets.

La couleur générale du dos, de la tête, du dessus du col et des membres est d'une teinte de terre d'ombre plus ou moins foncée, un peu jaunâtre et marbrée de taches irrégulières et parsemée de points noirs. Le bord du disque est d'un jaune plus clair, séparé de la teinte générale par une bande noire

interrompue, qui en suit le contour, le dessus des pattes et de la queue est jaune parsemé de taches et de lignes noires sur les côtés de la tête, derrière les oreilles il y a une bande jaune entre deux bandes noires qui se continuent jusqu'au bout du museau en se rétrécissant; le dessous du corps est d'un beau blanc et le dessous des pattes d'un bleu léger, la membrane est jaune, bordée de plaques osseuses, d'une couleur rosée.

Hab, le Wabash.

Var. a. *T. ocellatus*?

Cette variété offre les mêmes formes et la même couleur générale que la précédente; on voit sur son disque des taches noires arrondies de 2-4 lignes de diamètre.

2. *Trionyx muticus* Lesueur.

Car. spécif. Bord antérieur du disque sans épines et se confondant avec le col, quand celui-ci est tendu; point de tubercules, point de carène, mais une dépression longitudinale qui rend sensible l'élévation du disque de chaque côté, plaques antérieures soudées.

Longueur du corps, 7 po. 3 lignes, largeur 2 po. 3 lignes, le col est moins long proportionnellement que dans le *T. spiniferus*; les mâchoires sont plus étroites et plus pointues, le disque osseux a 4 po. 8 lig. de longueur, 5 po. de largeur; la queue, très courte, dépasse à peine le bord du disque.

La couleur générale de la tête, du col, du disque et des membres est de terre d'ombre, semée de nombreuses taches irrégulières plus foncées; membranes des pattes bordées de jaune, dessous du corps blanc, dessous des pattes bleuâtre, ainsi que le plastron osseux.

Hab. même localité que la précédente.

L'auteur ayant fait quelque séjour à New-Harmony, a été à même de voir un certain nombre d'individus de ces deux espèces à différens degrés de leur développement. Ainsi, il a pu s'assurer que les caractères spécifiques qui leur sont attribués sont constans et ne tiennent pas à une différence d'âge.

Dans une lettre, dont l'extrait est joint au mémoire que nous avons analysé, M. Lesueur signale deux Émydes qu'il croit constituer des espèces nouvelles; l'une est voisine de l'*Emys geographica* Lesueur; l'autre se rapproche de la Tortue rugueuse que l'auteur a envoyée de Philadelphie; enfin il parle

aussi d'une Tortue à boîte très-bombée sans carène, à bords arrondis; mais nous attendrons, pour en donner une plus ample description, que l'auteur ait établi d'une manière plus précise leurs signes diagnostiques. Th. C.

317. DESCRIPTION DE 3 NOUVELLES ESPÈCES DE TORTUES DE TERRE; par Th. BELL. (*Zoological Journal*; n° XI, p. 419.)

1^o TESTUDO *actinodes*. *T. scutis dorsalibus elevatis, nigris, luteo radiatis; scuto antico marginali impari nullo*. Hab. in *Africâ*. Long. 8 po. 5 lig., largeur 5 po. 3 lig., hauteur 5 po., long. du sternum 7 po. 5 lig., circonférence 16 pouces.

2^o TEST. *tentoria*. *T. scutis dorsalibus conicis, acutis, nigris, luteo radiatis; scuto marginali antico impari*. Hab. in *Africâ*? Long. 4 po. 3 lig., largeur 3 po. 3 lig., hauteur 2 po. 6 lig., circonférence 9 po. 4 lig.

3^o TEST. *Pardalis*. *T. testâ flavescente, nigro maculatâ; scutorum costalium arcolis propè marginem superiorem positâ, scuto marginali antico nullo*. Hab. in promont. Bonæ Spei.

La description est faite sur un individu vivant, que l'auteur possède. Après la *T. indica* c'est l'espèce la plus grande de Tortues terrestres. Long. en ligne droite, 1 pied 5 pouces, largeur 11 po., hauteur 8 po. 5 lig., long. du sternum 1 pied 3 po., circonférence 2 pieds 8 pouces. L.

318. REPTILES ET POISSONS D'ÉGYPTE; par M. ISIDORE GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. Un vol. in-8^o, tiré à part à 12 exempl. et extrait de la deuxième édition de la Description de l'Égypte.

Ce volume, tiré à un très-petit nombre d'exemplaires, que l'auteur a distribués aux naturalistes de Paris, a paru en juin 1827, bien que par les retards qu'a éprouvés la grande édition, il ne soit pas encore répandu dans le commerce de la librairie. On se rappelle que le savant Geoffroy Saint-Hilaire, pendant un séjour assez long dans la patrie des Ptolémées et des Pharaons, a fait d'immenses récoltes d'histoire naturelle, et que ces travaux, unis à ceux du célèbre Savigny, furent publiés sous leur direction dans les admirables planches de l'ouvrage d'Égypte, monument impérissable des conquêtes françaises. Dans le texte, M. Geoffroy Saint-Hilaire avait encore à ajouter des des-

criptions de Reptiles et de Poissons, et chargea son fils de compléter et de terminer ainsi les nombreux mémoires dont l'ouvrage lui était redevable. Ce jeune savant, plein de zèle et de lumières, a rempli cette tâche avec une supériorité de vues qui légitime amplement les espérances que la science doit avoir sur lui dans la longue carrière d'avenir qui s'ouvre sous ses pas. La première partie est relative aux Reptiles d'Égypte. On y trouve décrits les *Tupinambis* du Nil (*Tupinambis niloticus*, Daudin); *Tupinambis* du désert (*Tupinambis arenarius*, Geoff.); *Stellion spinipède*, (*Stellio spinipes*, Daudin); *Stellion des anciens*, (*Stellio vulgaris*, Daudin); *Agame changeant* (*Agama mutabilis*, Mer.); *Agame ponctué* (*Agama punctata*); *Gecko annulaire* (*Gecko annularis*, Isid.); *Gecko lobé* (*Gecko lobatus*, Isid.); *Caméléon trapu*; *Scinque Schneider*; *Scinque pavé* (*Scincus pavimentatus*, Isid.), et *Scinque ocellé*; *Eryx de la Thébaïde* et *Eryx du Delta*; cinq espèces de *Couleuvres*: le *Scytale des Pyramides*; la *Vipère Céraste* et l'*Haje*.

La seconde partie est relative aux Poissons du Nil, de la mer Rouge et de la Méditerranée. Nous citerons seulement les noms des espèces admises par l'auteur et les noms triviaux des espèces décrites pour la première fois. L'ordre des espèces est le suivant : les *Mormyres*; l'*Oxyrhynque* (*Mormyrus oxyrhynchus*, Geoff.); l'*Hasselquist*; le *Denderah*; le *Sâlehyeh* (*M. labiatus*, Geoff.); le *Behbeyt* (*M. dorsalis*, Isid.); le *Bané*; la *Perche latous* (*Perca latus*, Geoff.); le *Cyprin Lébis* (*Cyprinus niloticus*), et le *Cyprin Binny* (*Cyprinus lepidotus*); *Clupea nilotica*, Geoff.; *Silurus auritus*; *Silurus mystus*; *Malapterus electricus*. Les *Pimélodes* et les *Bagres*: *Pimelodus synodontis*, Geoff.; *P. membranaceus*, Geoff.; *P. Clarias*, Geoff.; *P. bis-cutatus*, Geoff.; *P. auratus*, Geoff.; *Porcus Bayad*, Geoff.; *Porcus Docmac*, Geoff.; *Heterobranchus anguillaris*; *H. bidorsalis*; les *Sargues* et le *Pagre Mormyre*; *Sargus raucus*, Geoff.; *Sargus vulgaris*, Geoff.; *S. annularis*, Geoff.; *Sparus Mormyrus*, Linn.; *Sciæna Umbra* et *Aquila*; *Perca punctata* et *sinuosa*; *Serranus Tavina* et *Serranus æneus*; *Serranus melanurus*; *Umbrina cirrhata*; *Vomer alexandrinus*; les *Caranx*: *Caranx Petaurista*, Geoff.; *Caranx Luna*, Geoff.; *Caranx Ronchus*, Geoff.; *Caranx Fusus*, Geoff.; les *Scomber quadripunctatus* et *Scomber unicolor*; les *Raies*: *Trygon gra-*

batus, Geoff.; *T. Lymna*, Geoff.; *Mylobatis marginata*, Geoff.; *M. bovina*, Geoff.; *Raia virgata*, Geoff.; *Rhinobatus Cunicul*, Geoff.

Toutes les descriptions de ces poissons sont développées d'une manière étendue, et enrichies de recherches scientifiques nombreuses, et le plus souvent de la synonymie arabe, ou des détails des ressources qu'ils fournissent aux pêcheurs égyptiens. Une concordance exacte est établie entre les planches et le texte.

LESSON.

319. OBSERVATIONS SUR QUELQUES POISSONS de la mer et des rivières des Algarves; par *** (*Memórias da Acad. real das Sciencias de Lisboa*; Tom. V, 2^e part., pag. 1-49 des Mémoires des membres correspondans.)

L'auteur anonyme de ces observations a principalement puisé ses notices dans les rapports des pêcheurs et des marins de son pays; il indique pour chaque espèce un nom portugais, les époques de l'année où elle est pêchée de préférence, ses stations et souvent ses usages économiques; le nombre des espèces dont il parle s'élève à 76.

320. BRAMA RAJI, PÊCHÉ A ELSENEUR.

Dans l'hiver de 1824, après un ouragan du sud-est, on prit auprès de la côte d'Elseneur un *Brama Raji* (*Sparus Raji* Bloch, pl. 273) qui, depuis, a été envoyé au musée zoologique de Copenhague. Ce poisson, très-rare dans les mers du Nord, a 20 pouces de long. Il ressemble parfaitement à 2 individus de la même espèce et de divers âges, du golfe de Nice. Un autre individu de la même espèce a été pêché à Elseneur en 1812. Les anciens ichthyologistes regardaient ce poisson comme habitant l'Océan; mais M. Risso a prouvé que la Méditerranée est sa patrie, et que ce n'est qu'accidentellement qu'on le trouve dans l'Océan. (*Tidsskrift for Naturvidenskab.*, cah. 10, page 135.)

321. NATURGESCHICHTE DEUTSCHER LAND-UND SÜSSWASSER MOLLUSKEN, etc.-Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de l'Allemagne; par M. Ch. PFEIFFER. 3^e part. Gr. in-4^o de viii et 84 p., av. 8 pl. color. Weimar, 1828; Comptoir d'industrie. (Voy. le *Bullet.*; To. X, n^o 285.)

Nous annonçons avec une vive satisfaction la 3^e partie de l'intéressant ouvrage de M. Pfeiffer, qui a beaucoup contribué à répandre en Allemagne le goût de l'étude des Mollusques terrestres et fluviatiles et la connaissance des espèces de ce pays.

L'impression de cette 3^e partie se fait remarquer, ainsi que le papier, qui en est fort beau; malheureusement, nous ne saurions en dire autant des figures, qui sont moins bien que celles des deux autres parties précédemment publiées. Après un exposé méthodique des familles et des genres, l'auteur fait connaître toutes les nouvelles espèces découvertes en Allemagne, qu'il n'avait point connues jusqu'alors. M. Pfeiffer a cru devoir adopter toutes les divisions que nous avons établies dans le genre *Helix*, mais en les élevant au rang de genres génériques; il a aussi adopté les familles que nous avons établies.

Dans le genre *Arion* on trouve les *A. albus* et *hortensis*. Les *Helicophanta brevipes* et *rufa*, que nous avons fait connaître pour la première fois, ont été retrouvées par les amis de l'auteur; il les décrit avec soin.

La variété de l'*Helix sylvatica* de notre ouvrage est décrite sous le nom d'*Helix viindobonensis*. Nous avons sous les yeux plusieurs variétés de cette coquille, qui nous ont été envoyées de Vienne; mais nous ne saurions y voir une espèce distincte du *sylvatica*, et nous ne doutons pas que cette opinion ne soit plus tard adoptée par M. Pfeiffer lui-même.

M. Pfeiffer a adopté l'*Helix fixtens* de Studer, dont nous n'avons cru devoir faire qu'une variété de l'*Helix zonata*. Sous le nom d'*Helix umbrosa*, l'auteur fait connaître une espèce découverte par M. Partsch, de Vienne, qui se rapproche beaucoup de l'*Helix strigella*; il en est de même de son *Helix striolata*. L'*Helix carulans*, du musée de Vienne, *lacticina* de Ziegler, avait été nommée *croatica* par M. Partsch, c'est une charmante espèce dont nous ne retrouvons pas les caractères dans les figures de M. Pfeiffer. L'*Helix costulata* de Ziegler nous était connue depuis long-temps sous le nom d'*H. narbonensis*, que lui avait donné M. Requier, et nous avons toujours hésité d'en faire une espèce distincte du *striata*. L'*Helix lurida*, de Ziegler, que nous avons reçue de ce savant, ne nous paraît constituer qu'une variété de l'*incarnata*. L'*H. leucozona* nous est inconnue.

Le *Pupa minutissima*, Hartm., les *Clausilia interrupta*, *varians*, *diaphana*, *badia*, *pumila*, *costata* de M. Ziegler sont donnés comme étant de nouvelles espèces. Une partie d'entre elles nous paraît légèrement établie.

Notre *Paludina naticoïdes* est décrite pour la première fois dans l'ouvrage de M. Pfeiffer, ainsi qu'une jolie coquille de ce genre, nommée par M. Ziegler *Paludina glabrata* : celle-ci vient de l'Illyrie, la 1^{re} se trouve dans le Danube. La *Paludina fusca* de M. Ziegler, que ce naturaliste nous avait adressée sous le nom de *Lithoglyphus fuscus* se trouve également dans cet ouvrage. Nous ignorons ce qui avait pu porter M. Ziegler à en faire un genre distinct.

Nous voyons avec plaisir que M. Pfeiffer a conservé à la *Melania Holandrii* le nom que nous lui avons donné en l'honneur de M. Holandre, qui, le premier, a fait connaître cette curieuse espèce, la seule Mélanie d'Europe.

Les *Nerita danubialis*, *transversalis*, *Prevostiana*, *stragulata* sont du Danube ou de l'Illyrie. La première avait été décrite par Schroeter. Les 3 autres sont décrites pour la première fois; les *Melanopsis cornea* et *Audebartii* sont nos variétés α et β de notre *M. acicularis*.

L'on voit par cet exposé rapide combien ce nouvel ouvrage de M. Pfeiffer renferme d'espèces nouvelles et curieuses. Cette partie descriptive est suivie : 1^o d'un catalogue méthodique de toutes les espèces décrites dans l'ensemble de l'ouvrage, au nombre de près de 200; 2^o d'observations très-intéressantes sur la *propagation et le développement de l'Helix pomatia*. Nous consacrerons un article spécial à ce mémoire pour le faire connaître à nos lecteurs.

Déjà M. Pfeiffer a recueilli de nouveaux matériaux, et tout nous doit faire préjuger qu'il donnera une nouvelle suite à son bel ouvrage, lorsque les nouvelles découvertes se seront multipliées, et lui auront fourni la matière d'un nouveau supplément.

FÉRUSSAC.

322. NOTICE SUR QUELQUES MOLLUSQUES NOUVEAUX appartenant au genre Cléodore, et Établissement et Monographie du Sous-genre Créscis. (*Annal. des Sc. Nat.*; mars 1828, p. 302, avec 2 pl. lithogr.)

Cet intéressant article contient l'historique des observations de M. Rang sur le genre Cléodore, et la description des diverses espèces qui composent le sous-genre Créseis, dont on lui doit l'établissement dans ce genre. Nous avons déjà indiqué ces espèces et signalé les caractères de ce sous-genre dans le *Bulletin* (Voy. Tom. XII, n° 263). Ce travail paraîtra dans tout son développement dans l'ouvrage général sur les Ptéropodes, que MM. Rang et de Férussac ne tarderont pas à publier. F.

323. DESCRIPTION DE DEUX GENRES NOUVEAUX (*Cuvieria* et *Euribia*) appartenant à la classe des Ptéropodes; par M. RANG. Avec fig. (*Ann. des Sciences Nat.*; nov. 1827, p. 320.)

Cet article contient la description des 2 nouveaux et curieux genres que M. Rang a ajoutés à la classe de Ptéropodes, et dont nous avons déjà signalé les caractères (Voy. le *Bulletin*, Tom. XII, n° 263). Il entre dans quelques détails à leur sujet et les figure dans une jolie planche jointe à ce mémoire. D.

324. MÉMOIRE SUR LE STROPHOSTOME, nouveau genre de Coquilles fossiles de la famille des Hélices; par M. DESHAÏES. (*Ann. des Scienc. Nat.*; mars 1828, p. 282, avec fig.)

Les deux coquilles fossiles que fait connaître, pour la première fois, M. Deshaies, sont très-curieuses. Elles présentent toutes les deux ce caractère si remarquable du renversement du dernier tour de spire, qui place l'ouverture du côté du sommet de la spire, caractère qui n'est encore connu que dans les deux Hélices dont M. de Lamarck a fait, sans motif, le genre Anostome, à l'exemple de Montfort, qui avait établi pour l'une d'elles le genre Tomagere.

C'est en suivant des principes tout aussi erronés que M. Deshaies propose pour son intéressante découverte un genre nouveau qui n'a pas plus de valeur que le genre Anostome; du reste, il pense que ce genre doit appartenir à la famille des Cyclostomes plutôt qu'à celle des Hélices. Ce qui est certain c'est que ces deux espèces appartiennent certainement au genre Hélice ou au genre Cyclostome, et ne peuvent point constituer un genre nouveau, que les caractères différentiels de leur animal pourraient seuls justifier, s'il était connu, et que ces coquilles ne peuvent et ne doivent point constituer un nouveau genre

Selon toutes les apparences ce sont des Hélices et ce ne sont point des Cyclostomes.

Voici les caractères spécifiques de ces 2 curieuses espèces dont la 1^{re} vient de Dax et la seconde du calcaire d'eau douce de Bouxwiller en Alsace.

Caract. génér. *Testa ovato-globosa. Apertura rotundata, marginata, obliqua, simplex, dentibus vacua, sursum reversa. Umbilicus plus minusve magnus. Operculum?*

1. STROPHOSTOMA *laevigata. Testâ ovato-globosâ, laevigatâ, spirâ obtusâ; anfractibus rotundatis, umbilico mediocri.*

2. STR. *striata. Testâ ovato depressâ, sub-carinatâ, eleganter striatâ; striis tenuibus, numerosis, umbilico magno.* F.

325. NOUVELLE NOTICE SUR LES OEUFS DU LUMBRICUS TERRESTRIS, avec fig.; par M. LÉON DUFOUR. (*Annales des Scienc. naturelles*; juin 1828, p. 216.)

L'auteur rectifie et complète ce qu'il avait dit sur le même sujet dans un premier mémoire, (V. le *Bulletin*, Tom. VIII, n^o 334.) Il a vu éclore plusieurs Lombrics de leurs cocons; ils sortent, non pas par le gros bout et au moyen d'une rupture circulaire, mais par le petit bout, et le plus souvent au moyen d'une déchirure irrégulière de celui-ci. Le fait que les œufs, avant le développement, sont remplis par une matière pulpeuse ou crémeuse blanchâtre, a été confirmé plusieurs fois par M. Dufour. Cette pulpe se délaie en grande partie dans l'eau, à laquelle elle donne un aspect laiteux; mais il reste au fond du vase où l'on fait cette expérience une partie insoluble, un noyau filamenteux, qui est sans doute le germe. L'organisation intérieure de l'œuf récemment pondu et sa structure cornéo-membraneuse rappellent celles des chrysalides des Insectes; malgré cela, le cocon du Lombric est à considérer comme un véritable œuf, qui offre seulement une configuration et une structure insolites. Les Lombrics sont très-agiles au sortir de l'œuf; à mesure qu'ils se dégagent, ils se creusent dans l'argile un conduit où ils s'enfoncent, pour se frayer ensuite des routes souterraines, véritables clapiers.

Il résulte des faits annoncés, que les Lombrics ne sont point vivipares, ainsi qu'on le croyait, mais bien ovipares. Les œufs et un jeune Lombric au moment d'en sortir sont figurés.

Errata.

Tome XIV, p. 423, l. 19, méthode actuelle, *lisez*: méthode naturelle.
 — P. 446, l. 32, herbier, *lisez*: collections.—Même page, l. 36, 1,400,
lisez: 14,000.
 Tome XV, p. 52, l. 23, janvier 1826, *lisez*: juillet 1826.

TABLE

DES ARTICLES DE CE CAHIER.

Géologie.

Traité de géognosie; d'Aubuisson des Voisins.....	321
Introduction à la géologie; Robert Bakewell.....	<i>Ib.</i>
Lettres sur les révolutions du globe; Ab. Bertrand.....	322
Sur la Terre; Muncke.....	324
Table pour la mesure barométrique des hauteurs.....	<i>Ib.</i>
Description géognostique du bassin du Bas-Boulonnais; Rozet....	<i>Ib.</i>
Deuxième voyage de deux Anglais dans le Périgord.....	326
Description de la montagne de Gravenoire; Lecoq.....	333
Mémoire sur la constitution géognostique du bassin et des environs de Narbonne; Tournal fils.....	336
Description de la mine de fer de Haytor, en Devonshire; Kingston.	342
Sur les eaux thermales des Alpes; Bakewell. — Observations sur le bassin houiller et ses roches, près de Dalkeith; Rob. Bald. — Tra- vaux de la Soc. générale helvétique d'hist. nat.....	343
Extr. d'un rapport fait à la Soc. helvétique par M. Pichard.....	344
Description minéralogique, statistique et géographique de l'Allema- gne; Keferstein.....	345
Observations sur les sables et les dunes; Blesson.....	347

Histoire naturelle générale.

Manuel du naturaliste préparateur; Boitard et Canivet.....	347
Sur la Société pour les voyages botaniques; le Pr. Hochstetter....	348

Minéralogie.

Sur le Schillerspath de la Baste; Fr. Kœhler.....	351
Sur le minéral appelé Obsidienne cristalline; Gust. Rose.....	352
Analyse chimique du Bol du Saesebnhl; Wackenroder.....	<i>Ib.</i>
Analyse du Schorl noir de Thenerdank; Duménil. — Analyse du Misy du Rammelsberg. — Anal. d'un minéral à structure testacée. — Examen de l'eau minérale de la vallée de Waidritz; Bachmann.	353
Description de quelques minerais de zinc, découverts par G. Troost et C. Lesueur. — Découverte d'une mine de cobalt dans l'état de Missoury. — Acide sulfurique natif.....	354
Découverte de l'iode dans un minéral de zinc. — Notice sur le cal- caire terreux de Chantonay; Dubuisson. — Sur la grosseur des grains de platine natif.....	355
Examen d'un dépôt calcaire; Vauquelin.....	356
Nouveaux détails sur des espèces de minéraux déjà connus, trouvés dans les mines de Zlatoust; Stschéglof.....	357

Botanique.

Origine, développement, organisation du Libier et du Bois; Mirbel.	360
--------------------------------------------------------------------	-----

Remarques sur une note de M. Mirbel relative au <i>Cambium</i> et au Liber; Aubert du Petit-Thouars.....	1b.
Aperçu organograph. sur le nombre deux, considéré comme multiplicateur de 4, 8, 12, 16, 32, 64, dans les végétaux, etc.; P. J. F. Turpin.....	366
Sur l'analogie entre la silice dans les spongiles, etc., et l'oxalate de chaux dans les végétaux; Raspail.....	369
Observ. sur les cristaux calcaires qu'on trouve dans les tissus des végétaux vivans; le même.....	1b.
Influence de différ. substances organiq. et inorganiq. sur la vie des plantes; Zeller.....	1b.
<i>Enumeratio plantarum Javæ et insularum adjacentium</i> , etc.; L. Blume.	370
Flore lyonnaise; J. B. Balbis.....	371
<i>Flora Silesiæ</i> ; Wimmer et Grabowski.....	1b. 1 ^{re}
Notice sur quelques plantes du Frioul; Schrank	372
Hist. nat. des Lavandès; le baron Gingins-Lassaraz.....	1b.
Lettre de M. Desmazières sur l'animalité de quelques hydrophytes..	374
Réclamation à M. de Férussac, directeur du <i>Bulletin</i> , etc.; Turpin.	376
Réponse à cette réclamation; Raspail.....	378
Réclamation relative aux genres <i>Meratia</i> et <i>Chimonanthus</i> ; Loiseleur-Deslongchamps.....	381
Note sur le genre <i>Blitum</i> ; Vignat.....	382
Histoire des végétaux fossiles; Ad. Brongniart.....	383
Nécrologie: Thunberg.....	385
Notice sur la mort de Thad. Hænke.....	386

Zoologie.

Collection d'animaux vertébrés rapportée de la côte de Malabar; Dussumier.....	386
Hist. nat. des Mammifères, in-4°; F. Cuvier.....	387
De la vision chez la taupe; Geoffroy St.-Hilaire.....	388
Sur un os particulier de la tête du Renne; W. Vrolik. — <i>Over een vermoedelijk tweede Soort van Rendier</i> ; le même.....	389
Changement de plumage de quelques femelles de faisan; W. Yarrel..	391
Sur l' <i>Anthus rupestris</i> , nouv. esp.; Faber. — Description de l'oiseau adjutant; J. Adam.....	392
Nouvelle espèce du genre <i>Tringa</i> ; Graba. — Recherches anatom. sur les canaux péritonéaux des Tortues et des Crocodiles; Isid. Geoffroy Saint-Hilaire et Martin.....	393
Sur quelques reptiles douteux; Barnes.....	397
Sur 2 esp. du genre <i>Trionyx</i> ; Lesueur.....	398
Description de 3 nouv. esp. de Tortues; Bell. — Reptiles et Poissons d'Égypte; Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire.....	400
Poissons des Algarves. — <i>Irama Raji</i> . — <i>Naturgeschichte deutscher Land-und-Susswasser-Mollusken</i> ; Pfeiffer	402
Notice sur quelques Mollusques nouveaux du genre Cléodore; Rang.	404
Descript. des 2 genres <i>Cuvieria</i> et <i>Euribia</i> ; Rang. — Sur le Strophosome; Deshaies.....	405
Sur les œufs du <i>Lumbricus terrestris</i> ; Léon Dufour.....	406



